

## **Adiposidad total, su distribución abdominal**

### **Total adiposity and its abdominal distribution**

**Ana Mary Fernández Milán<sup>I</sup>; Daysi Antonia Navarro Despaigne<sup>II</sup>**

<sup>I</sup>Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Especialista de I Grado en Ginecología y Obstetricia. Máster en investigaciones en aterosclerosis. Profesora auxiliar. Policlínico "Plaza de la Revolución". La Habana, Cuba.

<sup>II</sup>Doctora en Ciencias Médicas. Especialista de II Grado en Endocrinología. Investigadora titular. Profesora titular. Instituto de Endocrinología. La Habana, Cuba.

---

#### **RESUMEN**

**OBJETIVO:** Determinar la relación entre la adiposidad total y su distribución abdominal con los niveles de tensión arterial en mujeres de edad mediana.

**MÉTODOS:** Se realizó un estudio descriptivo transversal en cuatro consultorios del Policlínico Universitario "19 de Abril" del municipio Plaza de la Revolución. Se estudiaron 229 mujeres, entre 45 y 59 años, a los cuales se les determinó el índice de masa corporal (IMC), se midió la circunferencia de la cintura y se tomaron las cifras de tensión arterial.

**RESULTADOS:** El 72 % de las mujeres estudiadas tenían exceso de peso, el 38 % circunferencia de la cintura  $\geq 88$  cm, el 37 % era hipertensas. Una asociación altamente significativa se encontró entre el IMC y la hipertensión arterial y entre la circunferencia de la cintura (CC) y la hipertensión arterial. Hubo una incidencia de 65 pacientes prehipertensas y 11 hipertensas.

**CONCLUSIÓN:** El porcentaje de hipertensas aumenta según se incrementa el IMC, la hipertensión arterial es más frecuente en mujeres con CC  $\geq 88$  cm, el porcentaje de hipertensión arterial es mayor en las mujeres posmenopáusicas.

**Palabras clave:** Hipertensión arterial, adiposidad total, edad mediana, circunferencia de la cintura, índice de masa corporal, menopausia.

---

#### **ABSTRACT**

**OBJECTIVE:** To determine the relationship between the total adiposity and its abdominal distribution with the arterial pressure levels in middle-age women.

**METHODS:** A cross-sectional and descriptive study was conducted in four consulting rooms of the "19 de Abril" University Polyclinic from the Plaza de la Revolución municipality. A total of 229 women aged between 45 and 59 were studied to determine the body mass index (BMI), waist circumference (WC) was measured registering the arterial pressure figures.

**RESULTS:** The 72 % of study women had excess weight; the 38 % had a waist circumference  $\geq 88$  cm, the 37 % was hypertensive. There was a highly significant association between the BMI and the high blood pressure and between the WC and the high blood pressure. There was also an incidence of 65 pre-hypertensive patients and 11 hypertensive patients.

**CONCLUSION:** The hypertensive percentage increases according to an increase in BMI, the high blood pressure is more frequent in women with WC = 88 cm, the high blood pressure percentage is greater in postmenopausal women.

**Key words:** High blood pressure, total adiposity, middle age, waist circumference, body mass index, menopause.

---

## INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años se advierte un crecimiento significativo de la esperanza de vida de la mujer cubana, que actualmente es de 77 años.<sup>1</sup> Este acontecimiento unido al hecho de que la vida media de la mujer se alarga un promedio de 25 a 30 años después de la menopausia pone de relieve la importancia de proveer a la mujer de la mejor calidad de vida posible hasta su muerte, no solo por lo que significa socialmente, sino también desde el punto de vista de su salud y de su economía.

Múltiples estudios clínicos y epidemiológicos concluyen que las mujeres de edad mediana tienen, al menos un factor de riesgo independiente para dos afecciones crónicas, la enfermedad coronaria isquémica y la osteoporosis, constituye la primera una de las principales causas de muerte en nuestro país y en el mundo.<sup>2</sup> Con este enfoque y fundamentalmente, con el enfoque de riesgo, se hace evidente lo significativo que resulta la labor preventiva, dirigida, en lo fundamental, hacia la disminución, y cuando sea posible, hacia la eliminación de diversos factores de riesgo que pueden complicar la salud integral de la mujer en esta etapa.<sup>2</sup>

La obesidad es una enfermedad crónica, relacionada con el desarrollo de la aterosclerosis, con graves consecuencias para la salud, por tanto está vinculada estrechamente con causas principales de morbilidad y mortalidad, como la enfermedad cerebrovascular y la hipertensión arterial.<sup>3,4</sup> Desde el punto de vista práctico se utiliza para la definición de obesidad, el índice de masa corporal (IMC) por su buena correlación con la grasa corporal total, donde se relaciona el peso con la talla (peso / talla<sup>2</sup>), sin embargo tiene el inconveniente de no estimar la distribución de la grasa del organismo.<sup>4</sup> En los últimos años es considerada la circunferencia de la cintura (CC) el mejor marcador de sobrepeso y obesidad, por expresar una relación muy estrecha con la grasa abdominal. Sí, la grasa predomina en la parte central del cuerpo (obesidad central) aumenta la frecuencia de las

---

alteraciones metabólicas y de las consecuencias derivadas de estas. Esta forma de distribución de la grasa en el obeso sí está claramente relacionada de manera independiente con la morbilidad y mortalidad cardiovascular a través de un síndrome metabólico aterogénico.<sup>5</sup>

La hipertensión arterial aumenta el esfuerzo del corazón y acelera el proceso de endurecimiento de las arterias, aumentando el riesgo de sufrir un ataque cardiaco, cerebral e insuficiencia renal. Se trata de una enfermedad silenciosa que provoca graves consecuencias si no es detectada a tiempo.<sup>6</sup>

La OMS destacó recientemente que las enfermedades cardiovasculares no son solamente un problema de salud de los hombres, y señala que de las 16,5 millones de muertes que se producen cada año por esta causa, 8,6 corresponden a mujeres, en las que la hipertensión arterial tiene un papel importante.<sup>7</sup>

Teniendo en cuenta lo antes expuesto, el objetivo es: determinar la relación entre adiposidad total y su distribución central con los niveles de tensión arterial en mujeres de edad mediana.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal, que incluyó las mujeres con edades entre 45 y 59 años, pertenecientes a cuatro consultorios del médico de la familia, del Policlínico Universitario "19 de Abril", en el municipio Plaza de la Revolución.

Se seleccionaron los consultorios, teniendo en cuenta la estabilidad del personal de salud, el listado fue confeccionado por el departamento de estadística, según dispensarización realizada por los médicos de la familia.

Las mujeres seleccionadas, fueron citadas por su enfermera o médico de la familia una semana antes, para acudir al consultorio, explicándole detalladamente las características y finalidad del estudio. Previo consentimiento informado se le aplicó el modelo de recolección del dato primario (MRDP), perteneciente al Centro de investigaciones en aterosclerosis de La Habana (CIRAH).

Las variables estudiadas fueron: edad, circunferencia de la cintura (CC), peso en kilogramos, talla en centímetros, etapa del climaterio (perimenopausia y posmenopausia), tensión arterial sistólica y tensión arterial diastólica.

Se calculó el estadígrafo Chi-cuadrado para la asociación o la linealidad (likelihood Ratio, linear-by-linear Association, según el caso).

## RESULTADOS

En la [tabla 1](#), se observa la correlación del índice de masa corporal y la hipertensión arterial, que mostró una tendencia lineal, más hipertensas, cuanto más obesas. Al dividir la obesidad en grados, se advierte más claramente el incremento de la hipertensión arterial a medida que aumenta el índice de masa corporal, por tanto, existe una asociación significativa.

**Tabla 1.** Relación entre el IMC y la hipertensión arterial

IMC	Hipertensión arterial		TOTAL
	Sí	No	
Normopeso N	20	44	64
%	31,3	68,8	100,0
Sobrepeso N	31	76	107
%	29,0	71,0	100,0
Obesa I N	26	20	46
%	56,5	43	100,0
Obesa II N	6	4	10
%	60,0	40,0	100,0
Obesa mórbida N	2	0	2
%	100,0	,0	100,0
Total N	85	144	229
%	37,1	62,9	100,0

p = 0,001

Al analizar la [tabla 2](#), podemos observar la relación entre la circunferencia de la cintura y la hipertensión arterial, el mayor grupo de mujeres hipertensas se ubica en la circunferencia de la cintura  $\geq 88$ cm, con un 50,6 %, muestra una tendencia lineal, por tanto existe una asociación significativa.

**Tabla 2.** Distribución según circunferencia de la cintura e hipertensión arterial

CC	Hipertensión arterial		Total
	Sí	No	
< 88cm	42	100	142
N	49,4	69,4	100,0
%			
≥ 88cm	43	44	87
N	50,6	30,6	100,0
%			
Total	85	144	229
N	37,1	62,9	100,0
%			

p = 0,003

La relación de la hipertensión arterial con la etapa del climaterio se muestra en [tabla 3](#), donde el 27,0 % de las mujeres perimenopáusicas y el 72,94 % de las posmenopáusicas eran hipertensas, se observó una asociación significativa.

**Tabla 3.** Relación de la etapa del climaterio y la hipertensión arterial

Etapa del climaterio	Hipertensión arterial		
	Sí	No	Total
Perimenopausia	23	58	81
N	27,0	40,27	100,0
%			
Posmenopausia	62	86	148
N	72,94	59,72	100,0
%			
Total	85	144	229
N	37,1	62,9	100,0
%			

P = 0,041

Se encontró una incidencia de 45,1 % de prehipertensas y 7,6 % de hipertensas en el grupo de mujeres sin el diagnóstico de hipertensión arterial, en ambos grupos el sobrepeso fue la categoría predominante (53,8 % en las prehipertensas y 54,5 % en las hipertensas).

La circunferencia de la cintura <sup>3</sup> 88 cm. se observó en un 30,76 % de las prehipertensas novo, y un 36,36 % de las nuevas hipertensas.

## DISCUSIÓN

Se observó una asociación altamente significativa entre los grados de obesidad según el IMC y los valores de la tensión arterial sistólica y diastólica, expresando una tendencia lineal, resultados similares mostraron otros estudios, como el de las enfermeras (Nurses' Health Study)<sup>8</sup> donde se observó que las mujeres con sobrepeso pero no obesas, tienen un 70 % más de probabilidades de desarrollar hipertensión que las más delgadas, por lo que podemos señalar que a pesar de las diferencias culturales, se confirma la asociación entre el aumento de peso y los valores de tensión arterial. Otros estudios como el de *Lugones y Magro*, encuentran resultados similares.<sup>9,10</sup>

Al analizar la relación de la CC con las cifras de tensión arterial observamos que a mayor obesidad abdominal, mayores valores de tensión arterial, similar a lo encontrado en diversos estudios, donde se ha comprobado que un indicador de mayor riesgo de morbimortalidad, es la distribución de la grasa, con una mayor disposición en la región abdominal, específicamente la grasa intraabdominal, la que determina este riesgo.<sup>11,12</sup> Aunque es importante señalar las pocas investigaciones que existen en nuestro país sobre circunferencia de cintura.

En nuestro estudio se observó una incidencia de 11 hipertensas y 65 prehipertensas y se encontró relación entre la obesidad abdominal y la hipertensión arterial en este grupo de pacientes, *Hayashi*, en un estudio con pacientes japonesas americanas, encontró una incidencia de 92 casos de hipertensión arterial y observó que la grasa intraabdominal estaba asociada con un incremento en el riesgo de hipertensión.<sup>13</sup>

En general los resultados confirman que en la mujer posmenopáusica, la obesidad abdominal y la obesidad global se asocian con valores más elevados de tensión arterial. Constituye la hipertensión arterial un factor de riesgo muy importante de aterosclerosis.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Navarro D. Expresión clínica del cese de la función reproductiva del ovario. III Congreso Estudiantil Virtual de Ciencias Médicas. 2002. Disponible en: [http://fcmfajardo.sld.cu/cev2002/conferencias/medicina\\_interna\\_daysi\\_navarro.htm](http://fcmfajardo.sld.cu/cev2002/conferencias/medicina_interna_daysi_navarro.htm)
2. Sarduy NM, Lugones BM. II Consenso Cubano de Climaterio y Menopausia. La Habana: Editorial CIMEQ; 2007. p . 47.
3. Rodríguez LE, Rodríguez A L, Sánchez M. Obesidad la gran enemiga. Rev Avances Médicos de Cuba. 2003;X(35):58-9.
4. Rodríguez LE. La obesidad y sus consecuencias clinicometabólicas. Rev Cubana Endocrinol. 2004;15(3).
5. Aranceta J, Foz M, Gil B, Jover E, Mantilla T, Millán J, et al. Documento de consenso: obesidad y riesgo cardiovascular. Artículo especial. Clínica e investigación en Arteriosclerosis. 2003;15(5):196-232.
6. Vivanco AB. Hipertensión Arterial (primera parte). Revista de la Sociedad de Medicina Interna de Buenos Aires. 2004. Disponible en: [http://www.smiba.org.ar/med\\_interna/vol\\_02/04\\_02.htm](http://www.smiba.org.ar/med_interna/vol_02/04_02.htm)

7. Lugones Botell M, Macides Gómez Y, Miyar Pieiga E. Hipertensión arterial y algunos factores de riesgo asociados en la mujer de edad mediana. Rev Cubana Med Gen Integr. 2007;2(4) [consultado 22 Feb 2008]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252007000400007&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252007000400007&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
8. Bays H, Mandarin L, Defronzo R. Role of the adipocyte, free fatty acids, and ectopic fat in pathogenesis of type 2 diabetes mellitus: paroxysmal proliferator-activated receptor agonists provide a rational therapeutic approach. J Clin Endocrinol Metab. 2004;89(2):463-78.
9. Lugones M, Dávalos T, Perez J. Factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en mujeres climatéricas. Rev Cubana Med Gen Integr. 2002;18(2).
10. Magro LA, Sáez MI, Narváez GI, Sáez de Lafuente JP, Iriarte E. Índice de masa corporal en mujeres de Vizcaya. Relación con la presión arterial. Clin Invest Arterioscl. 2002;14(1):17-20.
11. Montalbán SJ. Índice cintura/cadera, obesidad y estimación del riesgo cardiovascular en un centro de salud de Málaga. Medicina de Familia (And). 2001;2(3):208-15.
12. McGee DL. Diverse Populations Collaboration. Body mass index and mortality: a meta-analysis based on person-level data from twenty-six observational studies. Ann Epidemiol. 2005;15(2):87-97.
13. Hayashi T. Visceral adiposity is an independent predictor of incident hypertension in Japanese Americans. Ann Intern Med. 2004;140(12):992-1000.

Recibido: 15 de mayo de 2010.

Aprobado: 30 de mayo de 2010.

Dra. *Ana Mary Fernández Milán*. Policlínico "Plaza de la Revolución". Calle Ermita esquina a San Pedro. Nuevo Vedado. La Habana, Cuba. Correo electrónico: [milan@infomed.sld.cu](mailto:milan@infomed.sld.cu)