

Diabetes y obesidad. Estudio en un área de salud

Iván Justo Roll¹ y Neraldo Orlandi González²

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo, transversal y aleatorio. La muestra estuvo constituida por 125 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo II pertenecientes al Policlínico “Dr. Tomás Romay”. Todos los pacientes fueron entrevistados por uno de los investigadores, de donde se obtuvo la información para el estudio, y además se les calculó el índice de masa corporal actual tomando en cuenta el peso y la talla en ese momento. Las principales variables medidas fueron el índice de masa corporal actual y en el inicio de la enfermedad, así como la circunferencia de la cintura. También se tuvieron en cuenta variables demográficas como el sexo, el color de la piel y la edad, y además el antecedente de enfermedad crónica. El 79,2 % de los participantes poseía un índice de masa corporal superior a los 27 m² de superficie corporal, la mayoría correspondió al sexo femenino (64,8 %) y además eran hipertensos (63,2 %). La obesidad extrema no se observó en los pacientes diabéticos estudiados y la circunferencia de la cadera resultó más sensible que el índice de masa corporal en el diagnóstico de obesidad.

Palabras clave: Obesidad, diabetes, circunferencia de la cintura.

La obesidad y la diabetes mellitus constituyen una de las asociaciones más frecuentes y letales en la actualidad. Desde los primeros resultados del estudio *Framingham* se consideraron ambas condiciones como factores de riesgo para la enfermedad coronaria, y en los últimos años la incidencia explosiva de obesidad en países desarrollados,^{1,2} unido al creciente entendimiento sobre su interrelación con la aparición del síndrome de resistencia insulínica y el inicio de la diabetes mellitus no insulino dependiente, ha hecho que numerosos estudios se hayan realizado para tratar este tema.

Aunque por lo general la obesidad como fenómeno es bien conocida y estudiada en los distintos niveles de atención de nuestro sistema de salud, no abundan estudios que relacionen el comportamiento de ambas enfermedades y cuál es la tendencia actual de esta asociación, hecho que constituye el punto de partida de este estudio.

En muchas ocasiones los médicos pueden encontrarse predispuestos a diagnosticar la obesidad debido a factores como: el estigma social, el difícil manejo de esta condición, la pobre posibilidad de éxito con los tratamientos actuales, y la poca adherencia de los pacientes al régimen dieta-ejercicios. Sin embargo, un mayor énfasis sobre este fenómeno partiendo desde la perspectiva que aportan estudios locales, podría motivar a los médicos a reconocer y tratar la obesidad, y de esta forma, disminuir la morbilidad y la mortalidad por un sinnúmero de inconsecuencias, como la que centra el tema de este trabajo.

El índice de masa corporal (IMC) ha sido reconocido como la más valiosa herramienta para evaluar el sobrepeso corporal y la obesidad, y es ampliamente recomendado por organizaciones como la OMS y el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC). Este es un método confiable, asequible y rápido,³ por lo que decidimos utilizarlo en nuestro estudio para determinar la valoración nutricional de

nuestros pacientes. A pesar de esto, estudios recientes han sugerido la posibilidad de que el IMC subestime la obesidad, o sus riesgos, por lo que otras medidas, como la circunferencia de la cintura se han tomado en cuenta.⁴⁻⁵

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo y transversal, para lo cual se encuestaron al azar una muestra de 125 de pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo II, pertenecientes al Policlínico “Dr. Tomás Romay”, en el área de salud Catedral, del municipio La Habana Vieja, con una población total de 30 000 hab y una prevalencia de diabetes mellitus de 8,7 x 100 hab.

El período analizado fue de febrero a abril de 2003, y las principales variables medidas fueron la edad, el sexo, la raza, los antecedentes, el tratamiento médico, el peso y el IMC en el inicio de la enfermedad, el peso e IMC actual y la circunferencia de la cintura.

La selección de los casos se realizó de forma aleatoria por el registro de pacientes diabéticos que asistían a consulta de endocrinología del área de salud. Una vez seleccionado, a cada paciente le fue calculado el IMC, para lo cual se midieron y pesaron en equipos debidamente calibrados y aprobados para este uso. Con los datos obtenidos después una breve entrevista con el paciente y alguna otra información extraída de la historia clínica individual, se llenó el modelo de recolección de datos. La información contenida en este modelo constituyó la fuente para el análisis del trabajo. Los datos recogidos fueron procesados mediante el paquete estadístico SPSS 10,1 para Windows.

Se emplearon medidas de resumen de la estadística descriptiva. Para las variables cualitativas se empleó el *test* de Chi cuadrado, y para evaluar la asociación de algunas variables de interés en los diferentes grupos de estudios se calculó el *Odds Ratio*. Se consideró que existían diferencias significativas entre los grupos si la probabilidad asociada al *test* fue menor de 0,05 ($p < 0,05$).

RESULTADOS

El patrón de obesidad observado no corresponde con grados excesivamente mórbidos de obesidad. Cuando se consideran sobrepesos y obesos los pacientes con un IMC superior a 27 m² de superficie corporal (sc), la media del peso fue de 31,3±4,2. A pesar de esto, 99 de los 125 de los pacientes diabéticos incluidos en el estudio tuvieron un IMC superior a los 27 m² de superficie corporal (79,2 %). En ellos la edad se encontraba alrededor de los 60 años de edad (62,3 ±9,1), fueron en su mayoría del sexo femenino (81, para un 64,8 %) y 79 de ellos (63,2 %) poseían el diagnóstico de HTA asociado al de diabetes mellitus tipo II.

Del mismo modo 26 de los pacientes (20,8 %) tenían IMC en valores considerados adecuados, aun así la edad, el tiempo de evolución, el sexo femenino, y el antecedente de HTA fueron similares al grupo de pacientes con IMC = 27 m² sc (tabla 1).

TABLA 1. Relación de la valoración nutricional con las características básicas de los pacientes incluidos en el estudio

Características generales	IMC = 27	IMC < 27	Valor de p
Evaluación del peso			
[n (%)]	99 (79,2)	26 (20,8)*	0,000
(X±DS)	31,3±4,2	22,9±2,4	0,000
Sexo femenino [n(%)]	81 (64,8)	20 (16,0)	0,000
Sexo masculino [n(%)]	18 (14,4)	6 (4,8)	0,014
Edad promedio (X±DS)	62,3±9,1	64,0±10,7	0,400
Hombres (X±DS)	63,4±8,6	70,8±11,1	0,103
Mujeres (X±DS)	62,0±9,3	62,0±1,0	0,996
Color de la piel			
Blanca [n (%)]	53 (42,4)	16(12,8)	0,000
Negra [n (%)]	13 (14,4)	5 (4,0)	0,059
Mestiza [n (%)]	33 (26,4)	5 (4,0)	0,000
Antecedentes [n (%)]			
HTA [n (%)]	79 (63,2)	18 (14,4)	0,844
Obesidad [n (%)]	27 (21,6)	0	-
Asma [n (%)]	9 (7,2)	1 (0,8)	0,342
Otras [n (%)]	20 (16,0)	7 (5,6)	0,844
Ninguno [n (%)]	12 (9,6)	2 (1,6)	0,408

*p <0,05

La circunferencia de la cintura fue un mejor predictor de obesidad al clasificar como de riesgos a 9 pacientes en quienes su IMC era considerado normal (OR:1,67; IC: 0,85-3,25). A su vez, 6 pacientes (4,8 %) con un IMC = 27 no fueron clasificados *de riesgo* al medir su circunferencia de la cintura. Al realizar este análisis en ambos sexos observamos que esta diferencia se apoya en que 15 diabéticos del sexo femenino con un IMC< 27 fueron clasificadas como *de riesgo* (OR: 4,74; IC: 1,70-13,19) al mismo tiempo que 6 pacientes del sexo masculino clasificados con IMC = 27 no fueron clasificados *de riesgo* al medir su cintura (OR: 0,33; IC: 0,09-1,13) (tabla 2).

TABLA 2. Diagnóstico de obesidad según la circunferencia y el IMC de la cintura en ambos sexos

	Circunferencia de la cintura		OR (IMC/CC)
	Valor riesgo	No riesgo	
Evaluación del riesgo [n (%)]	108 (86,4)	17 (13,6)	1,67
IMC [n(%)]			
• IMC = 27 [n (%)]	93 (74,4)	6 (4,8)	
• IMC < 27 [n(%)]*	15 (12,0)	11 (8,8)	
Comportamiento según sexo [n (%)]			
• Femenino [n (%)]	96 (76,8)	5 (4,0)	4,74

• Masculino [n (%)]	12 (9,6)	12 (9,6)	0,33
---------------------	----------	----------	------

DISCUSIÓN

Sin dudas, la obesidad se encuentra asociada al diagnóstico de diabetes mellitus tipo II en los pacientes en nuestro estudio (79,2 %), sin embargo el hecho que la media del peso se encuentre alrededor de 31 m² sc, y la media de edad de los participantes esté alrededor de los 62 años de edad, nos permite inferir que la influencia epidémica de la obesidad en el diagnóstico de diabetes a la que se han visto influido otros países, no ha repercutido en el diagnóstico de nuevos casos de diabetes en nuestro país. Aunque otros estudios realizados en Cuba corroboran una incidencia de diabetes en pacientes jóvenes y obesos, ⁶⁻⁹ no encontramos una traducción de este fenómeno en nuestra serie de pacientes. El estudio realizado por *Socarrás* y otros¹⁰ reportó una incidencia de obesidad de 80,4 % cuando se consideró el IMC superior a 25 m² sc como criterio de inclusión, pero en este no se puede precisar la relación edad, IMC y diabetes mellitus tipo II.

Los países afectados por la epidemia de obesidad reportan que el IMC de los pacientes se ha incrementado un 10 %, y muchos casos llegan a alcanzar valores alrededor de los 40 m² sc.¹¹⁻¹² El diagnóstico de nuevos casos de diabetes en jóvenes y adolescentes es otra preocupación entre estos casos, pues datos recientes muestran que cerca del 30 % de los adolescentes con sobrepeso cumplen los criterios para el diagnóstico de síndrome metabólico.¹³⁻¹⁴ La reducción de la edad en el diagnóstico de diabetes tipo II ha disminuido en los últimos años, y ello puede deberse a una combinación de diversos factores, entre los que se encuentran, criterios diagnósticos más precisos, los médicos diagnostican la enfermedad con más frecuencia, y mayor alerta en la población, no solo al aumento del peso corporal. Aun así, la obesidad es un factor evidentemente relacionado con el diagnóstico de jóvenes con la enfermedad. La media de edad en los pacientes obesos de nuestra serie fue del 62,3±9,1 años.

La circunferencia de la cintura parece ser un mejor predictor del diagnóstico de obesidad que el IMC, al menos en las mujeres; ¹⁵ hecho que fue corroborado en nuestro estudio, lo cual sugiere incluir esta medición entre las mensuraciones de rutina cuando se desee ser más preciso en la pesquisa y la evaluación nutricional de pacientes diabéticos del sexo femenino. Su importancia es aún mayor cuando estudios recientes asocian la prevalencia de otros riesgos como la hipertriglicidiremia y una mortalidad acelerada en personas de mediana edad.^{15,16}

CONCLUSIONES

1. La obesidad extrema no se observó en los pacientes diabéticos seleccionados para el estudio.
2. La circunferencia de la cadera resultó más sensible que el IMC en el diagnóstico de obesidad.

SUMMARY

Diabetes and obesity. Study in a health area

A descriptive, cross-sectional and randomized study was conducted among 125 patients with diagnosis of type II diabetes mellitus that received medical attention at “Dr. Tomás Romay” Polyclinic. One of the researchers interviewed all the patients to obtain information for the study. The body mass index was calculated taking into account the weight and height at that moment. The main measured variables were body mass index at present and at the onset of the disease and the hip circumference. History of chronic disease and demographic variables such as sex, color of the skin, and age were also taken into account. 79.2 % of the participants had a body mass index over 27 m² of body surface. Most of them were females (64.8 %) and hypertensives (63.2 %). Extreme obesity was not observed in the studied diabetic patients and the hip circumference proved to be more sensitive than the body mass index in the diagnosis of diabetes.

Key words: Obesity, diabetes, hip circumference.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brown DB. International obesity task force. About obesity. Available at <http://www.obesite.chaire.ulaval.ca/iotf.htm>. Accessed 10 October 2001.
2. Mokdad AH, Serdula MK, Dietz WH, Bowman BA, Marks JS, Koplan JP. The spread of the obesity epidemic in the United States, 1991-1998. *JAMA*. 1999;282:1519-22.
3. Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults: The evidence report. National Institutes of Health. Washington, DC: Government Printing Office; 1998. (NIH publication no. 98-4083).
4. David McCarthy H, Ellis SM, Cole TJ. Central overweight and obesity in British youth aged 11-16 years: cross sectional surveys of waist circumference. *BMJ*. Mar 2003; 326: 624.
5. Janssen I, Katzmarzyk TP, Ross R. Obesity and eating disorders: waist circumference and not body mass index explains obesity-related health risk. *Am J Clin Nut*. Mar 2004; 79: 379 - 84.
6. García F, Waldo O, Rodríguez MA, Escobar CM. La obesidad como problema de salud en la comunidad. *Rev Cubana Med Gen Integr*. Jul-Ago; 1996;12(4).
7. Trujillo FR, Mozo LR, Néstor OD. Hipertensión arterial asociada con otros factores de riesgo cardiovascular. *Rev Cubana Med Milit*. 2001;30(2):94-8.
8. Pérez RJ, Regueira NJ, Hernández HR. Caracterización de la diabetes mellitus en un área de salud. *Rev Cubana Med Gen Integr*. 2002; 4.
9. Morera CY, González GL, García HM, Lozada GL. Factores de riesgo aterosclerótico y comunidad. *Rev Cubana Med Gen Integr*. 2003;19(2).
10. Socarrás SM, Blanco AJ, Vázquez VA. Factores de riesgo de enfermedad aterosclerótica en la diabetes mellitus tipo 2. *Rev Cubana Med*. Abr-Jun 2003;42(2): 108-12.
11. Cook S, Weitzman M, Auinger P, Nguyen M, Dietz WH. Prevalence of a metabolic syndrome phenotype in adolescents: findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2003;157:821-7.
12. Koopman RJ, Dia VA, Geese ME. Changes in age at diagnosis of type 2 diabetes mellitus in the United States, 1988 to 2000. *Ann Fam Med*. 2005; 3(1): 60-3.

13. Cameron AJ, Welborn TA, Zimmet PZ, Dunstan DW, Owen N, Salmon J, et al. Overweight and obesity in Australia: the 1999–2000 Australian Diabetes, Obesity and Lifestyle Study (AusDiab). MJA. 2003; 178 (9): 427-32.
14. Kahn HS, Valdez R. Metabolic risks identified by the combination of enlarged waist and elevated triacylglycerol concentration. Am J Clin Nut. Nov 2003; 78: 928 - 34.
15. Flegal KM, Carroll MD, Kuczmarski RJ, Johnson CL. Overweight and obesity in the United States : prevalence and trends, 1960-1994. Int J Obes Relat Metab Disord. 1998 Jan;22(1):39-47.
16. Flegal KM, Carroll MD, Ogden CL, Johnson CL. Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999-2000. JAMA. 2002 Oct 9;288(14):1723-7.

Recibido: 7 de julio de 2005. Aprobado: 16 de enero de 2006.

Dr. *Iván Justo Roll*. Calle Aguiar, esquina a Empedrado, municipio La Habana Vieja, Ciudad de La Habana, Cuba. Email: justroll@infomed.sld.cu

¹Especialista de I Grado en MGI del Policlínico "Dr. Tomás Romay".

²Especialista de I Grado en Endocrinología del Instituto Nacional de Endocrinología.