

ARTÍCULO ORIGINAL

Obesidad como factor de riesgo en pacientes atendidos por urgencias cardiovasculares en la Fundación Hospital Universitario Metropolitano de Barranquilla enero 2013 a enero 2015

William Sánchez Rincones¹, Alvaro Santrich Martínez², Isaias Buelvas Pianeta³

¹Médico Internista. Docente. Universidad Metropolitana, Barranquilla, Colombia

²Magíster en Salud Pública. Especialista en Cirugía General. Docente. Universidad Metropolitana, Barranquilla, Colombia

³Residente III año de Medicina Interna. Universidad Metropolitana, Barranquilla, Colombia

Resumen

Introducción: la obesidad ha pasado de ser considerada un problema meramente estético, para ser reconocida como una enfermedad de carácter crónico, y hoy en día es reconocida como uno de los mayores problemas de salud pública. Su prevalencia ha ido aumentando de forma alarmante, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo.

Objetivo: determinar el papel de la obesidad como factor de riesgo en los pacientes atendidos en el servicio de urgencias de la Fundación Hospital Universitario Metropolitano de Barranquilla por complicaciones cardiovasculares.

Materiales y métodos: estudio descriptivo retrospectivo. Se estudiaron 296 pacientes, de un total de 1273 que cumplían los criterios, atendidos por el servicio de urgencias de la Fundación Hospital Universitario Metropolitano de Barranquilla, cuyo diagnóstico de ingreso fuera por eventos cardiovasculares agudos (Síndrome Coronario Agudo, Evento Cerebrovascular, Urgencia Hipertensiva). Se indagó en ellos la presencia de obesidad.

Resultados: 61,5% eran de sexo masculino. El promedio de edad de los pacientes fue de 55 +/- 8.5 años. Más de 25% de los hombres y las mujeres tenían IMC >24,9Kg/m², y todos los eventos: síndrome coronario agudo, enfermedad cerebrovascular y urgencia hipertensiva, estuvieron relacionados con valores de IMC entre 30 y 24,9Kg/m².

Conclusión: se observó una alta relación entre los eventos en estudio y la presencia de obesidad, por lo que se requiere tomar medidas de tipo preventivo a nivel primario y secundario para mejorar esta condición.

Palabras clave: obesidad, síndrome coronario agudo, enfermedad cerebrovascular y urgencia hipertensiva.

Obesity as a risk factor in patients cardiovascular emergencies in the Fundación Hospital Universitario Metropolitano in Barranquilla by January 2013 January 2015

Abstract

Introduction: Obesity has gone from being considered a purely esthetic problem, to being recognized as a chronic disease, and nowadays is recognized as one of the major public health problems. Its prevalence has been increasing at an alarming rate, both in developed countries as in developing ones.

Objective: To determine the role of obesity as a risk factor in patients seen in the emergency department of the Fundación Hospital Universitario Metropolitano de Barranquilla from cardiovascular complications.

Materials and methods: Retrospective descriptive study. 296 patients were studied, with a total of 1273 who met the criteria, attended by the emergency department of the Fundación Hospital Universitario Metropolitano de Barranquilla, whose diagnosis of arrival was due to acute cardiovascular events (Syndrome Acute coronary, cerebrovascular event, hypertensive emergency). The presence of obesity was investigated in them.

Results: 61.5% were male. The average age of patients was 55 +/- 8.5 years. Over 25% of men and women had BMI > 24,9Kg / m², and all events: acute coronary syndrome, cerebrovascular disease and hypertensive emergency were associated with BMI values between 30 and 24,9Kg / m².

Conclusion: A high ratio between the events studied and the presence of obesity was observed, which is required to take preventive measures at primary and secondary level to improve this condition.

Key words: Obesity, acute coronary syndrome, cerebrovascular disease and hypertensive emergency.

Introducción

La obesidad ha pasado de ser considerada un problema meramente estético, para ser reconocida como una enfermedad de carácter crónico, y hoy en día es reconocida como uno de los mayores problemas de salud pública.(1) Su prevalencia ha ido aumentando de forma alarmante, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo. Por ello, la Organización Mundial de la Salud (OMS)(1) la definió como “la enfermedad epidémica no transmisible más grande del mundo”, considerando como obesidad y sobrepeso la acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Un exceso en la ingesta calórica que no vaya acompañado de un aumento del gasto energético conduce a un aumento de la grasa corporal, y por tanto, a la obesidad.

La obesidad es una de las condiciones médicas más fáciles de reconocer, pero cuyo tratamiento es muy difícil. El aumento en peso no saludable debido a una dieta inadecuada y la falta de ejercicio es responsable por más de 300,000 muertes cada año en los Estados Unidos (2).

El costo anual para la sociedad americana por la obesidad se estima en alrededor de \$100 billones de dólares. Los niños con sobrepeso tienden a convertirse en adultos con sobrepeso, a menos que ellos adopten y mantengan unos patrones más saludables de comer y hacer ejercicio (3).

Los únicos datos epidemiológicos existentes sobre la situación nutricional en la población en componentes como el estado nutricional por indicadores antropométricos (el IMC, medidas de peso, talla, abdomen, circunferencia del brazo, pliegues grasos, perímetro del fémur) y bioquímicos (medidas que se toman de la sangre: albúmina y globulina), la ingesta

dietética, la alimentación complementaria y la actividad física, entre otros, corresponden a los resultados de Encuesta Nacional de Situación Nutricional en Colombia (ENSIN), realizada en el año 2005 por el ICBF, la cual tiene encuentra población menor a 18 años.

Es clara la asociación de la obesidad, con trastornos en el metabolismo lipídico y glucídico, así como su impacto en las cifras de tensión arterial, situación que generó la necesidad de enmarcar el llamado síndrome X,(4) posteriormente catalogado como síndrome metabólico, condición clínica multifactorial y multicausal ligada a condiciones no solo de tipo orgánico sino mental.(5,6)

Esta situación condiciona complicaciones de índole cardiovascular, con desenlaces en la morbimortalidad global, que para el caso de la Costa Atlántica no ha sido suficientemente explorada ni estudiada a fin de poder emitir recomendaciones que apunten a impactar en forma positiva y decidida el perfil epidemiológico, que de igual forma conlleve a una disminución significativa de las cuentas de alto costo de enfermedades crónicas no trasmisibles de índole cardiovascular en nuestra región que sirva de escenario para el resto de la geografía colombiana y región latinoamericana.

La resistencia a la insulina se asocia significativamente a reconocidos factores de riesgo cardiovascular como la diabetes, la hipertensión arterial, la dislipidemia aterogénica y otros factores relacionados a la disfunción endotelial. La resistencia a la insulina es el defecto más importante en la patogenia de la intolerancia a la glucosa y de la diabetes mellitus tipo 2. Cuando la célula beta claudica en compensar la resistencia con hiperinsulinemia, se desarrolla la hiperglicemia postprandial y, posteriormente, la hiperglicemia de ayuno. La resistencia a la insulina y la hiperinsulinemia preceden por años a la aparición de la diabetes en una condición que se puede considerar como prediabetes y que clínicamente ya se puede diagnosticar como síndrome metabólico.

Haffner et al, demostraron en el estudio de San Antonio

Correspondencia:

Alvaro Santrich Martínez. Calle 76 No. 42 - 78. Barranquilla, Colombia

Tel: 009+57 + 5 (código de área) +3697021

alymar44@hotmail.com

Recibido: 15/02/15; aceptado: 15/03/15

que el 82,4% de los individuos que desarrollaron diabetes eran previamente insulino-resistentes (7). En el estudio de Bruneck, Bonora et al encontraron insulino-resistencia evaluada por HOMA (Homeostasis Model Assessment) en el 60% de los hipertensos y en más del 80% de los individuos con aumento de triglicéridos (TGs) y C-HDL bajo (no hubo asociación con hipercolesterolemia)(8).

Esta dislipidemia, llamada dislipidemia aterogénica, se explica por un aumento de la síntesis hepática de triglicéridos (por la mayor disponibilidad de AGL e hiperinsulinemia), mayor secreción de lipoproteínas VLDL y mayor catabolismo de las HDL con aumento de la excreción renal de apoA1. Por una mayor actividad de la enzima intravascular Cholesteryl Ester Transfer Protein (CETP), las VLDL reciben colesterol esterificado desde las LDL y desde las HDL, transfiriéndoles, a su vez, triglicéridos. Las HDL y las LDL ricas en triglicéridos son sustrato de la lipasa intravascular hepática aumentando el catabolismo de las HDL, mientras las LDL se transforman en partículas más pequeñas y densas. Estas LDL pequeñas y densas son más aterogénicas porque son más susceptibles a la oxidación, siendo especialmente captadas por los receptores SR-A1 de los macrófagos del espacio subendotelial, generando una respuesta inflamatoria a medida que se transforman en células espumosas cargadas de colesterol.

Además, la resistencia a la insulina reduce la actividad de la lipasa lipoproteica intravascular, reduciendo la remoción de IDL y remanentes de quilomicrones, que también son lipoproteínas aterogénicas.

Es de indicar que desde el año 2008, mediante la resolución 4003 y el acuerdo 395 de ese mismo año, las autoridades en salud de Colombia, establecieron las normas técnicas de atención en diabetes e hipertensión, normas en las cuales una de las condiciones a incidir y combatir era la obesidad (9). Lo cual fue refrendado con la ley 1355 de 2009 "por medio de la cual se define la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a esta como una prioridad de Salud pública y se adoptan medidas para su control, atención y prevención (10). Pese a este panorama legislativo favorable las cifras son desalentadoras en cuanto a la incidencia y prevalencia de esta condición, que año tras año aumenta.

Referente a lo anterior, en Colombia, al comparar los años 2005 y 2010, se observó que la prevalencia de exceso de peso presentó una tendencia ascendente. Pasando de 46% en el 2005 a 51.2% en el 2010. Cabe resaltar que hubo un aumento mayor en el porcentaje de obesos (2.8 puntos porcentuales). Esta condición es más prevalente en las mujeres (55,2% mujeres, 45,6%

hombres) y en el grupo de edad de 50 a 64 años siendo mayor la obesidad en este grupo de edad que en el resto. A nivel departamental, San Andrés y Providencia, Guaviare, Guainía, Vichada y Caquetá presentan las mayores prevalencias, todas superiores al 57% de su población con exceso de peso. Lo anterior pese la vigencia de las normas ya establecidas (11).

El propósito del presente trabajo fue determinar la presencia de obesidad como factor de riesgo presente en los pacientes atendidos en el servicio de urgencias de la Fundación Hospital Universitario Metropolitano de Barranquilla por desenlaces cardiovasculares, relacionando estancia hospitalaria, desenlace de mortalidad y secuelas en el plazo inmediato, en el periodo comprendido entre enero de 2013 a enero de 2015. Esperando que motive la estructuración de estudios similares extrapolados a otras regiones del país, en la medida que este se convierte en el primero en su género en la costa Caribe. Evaluando al tiempo en forma preliminar el impacto de las legislaciones vigentes en intervención de la obesidad y sus complicaciones.

Materiales y métodos

Se llevó a cabo un estudio de tipo descriptivo retrospectivo. La población estuvo conformado por los pacientes atendidos por el servicio de urgencias de la Fundación Hospital Universitario Metropolitano de Barranquilla, en el periodo enero 2013 a enero 2015, cuyo diagnóstico de ingreso fuera por eventos cardiovasculares agudos (Síndrome Coronario Agudo, Evento Cerebrovascular, Urgencia Hipertensiva). Se tomaron 296 paciente atendidos por el servicio de urgencias de la Fundación Hospital Universitario Metropolitano de Barranquilla, en el periodo enero 2013 a enero 2015, cuyo diagnóstico de ingreso fuera por eventos cardiovasculares agudos (Síndrome Coronario Agudo, Evento Cerebrovascular, Urgencia Hipertensiva).

Los criterios de inclusión fueron:

- Pacientes con condiciones cardiovasculares agudas (Síndrome Coronario Agudo, Evento Cerebrovascular, Urgencia Hipertensiva).
- Paciente con IMC > 30
- Pacientes mayores de 18 años
- Pacientes que no presentaron ningún otro factor de riesgo cardiovascular previo.

Se excluyeron pacientes:

- Con índice de masa corporal menor a 30 IMC.
- Menores de 18 años.
- Con historia de tabaquismo
- Con diagnóstico previo de diabetes mellitus,

hipertensión, dislipidemia

- Con eventos cardiovasculares previos (Síndrome Coronario Agudo, Evento Cerebrovascular, Insuficiencia Cardíaca, Enfermedad Renal Crónica)

Los datos obtenidos de las historias clínicas de los pacientes evaluados, se categorizan en 2 subgrupos:

- Examen físico donde se hace énfasis en los signos vitales dentro de estos las cifras de tensión arterial, el peso, la talla (cálculo de índice de masa corporal). Examen neurológico.

- Ayudas diagnósticas y complementarios de acuerdo a su condición clínica de ingreso a fin de emitir diagnóstico, los estudios adicionales al razonamiento clínico utilizados fueron: Electrocardiograma, Cardioenzimas cardíacas: CK TOTAL, CK MB, troponina i, Tomografía Axial Computarizada de cerebro simple y Glicemia central

Resultados

De los 296 pacientes de la muestra seleccionada 182 (61.5%) eran hombres y 114 (38.5%) eran mujeres. El promedio de edad de los pacientes fue de 55 +/- 8.5 años. Encontrando una presentación baja de complicaciones cardiovasculares en pacientes menores de 40 años con un total de 7 pacientes (2.3%). A medida que aumenta la edad encontramos mayor participación de las mujeres dado que en la población menor de 50 años se encontró un total de 14 mujeres afectadas por eventos cardiovasculares (4.7%), frente a 100 mujeres afectadas por encima de 50 años (33.78%) (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de los pacientes por edad y sexo

Edad	Masculino	Femenino	Total
18 a 28 años	2	0	2
29 a 39 años	4	1	5
40 a 50 años	43	13	56
51 a 61 años	53	47	100
62 a 72 años	38	25	63
73 a 83 años	15	17	32
> 83 años	27	11	38
Total	182	114	296

Fuente: Historias clínicas de Fundación Hospital Universitario Metropolitano de Barranquilla

Se evidencia una distribución proporcional en ambos géneros respecto al IMC siendo mayor la cantidad de paciente con IMC entre 30 y 34.9 (obesidad grado I), hombres encontramos un total de 137 (75% total de hombres) y mujeres 87 (76% total de mujeres),

seguidos por la obesidad grado II. Es de indicar que 19 pacientes presentaron obesidad mórbida (6.5%) (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución de los pacientes por índice de masa corporal y sexo

IMC	Masculino	Femenino	Total
30 a 34.9	137	87	224
35 a 39.9	34	19	53
> 40	11	8	19
Total	182	114	296

Fuente: Historias clínicas de Fundación Hospital Universitario Metropolitano de Barranquilla

Al analizar los resultados de las complicaciones cardiovasculares encontramos un alto porcentaje de pacientes con urgencia hipertensiva (sin diagnóstico previo de hipertensión) 184 pacientes (62%). En un segundo lugar encontramos el síndrome coronario agudo con 88 pacientes afectados (30%), finalmente el evento cerebrovascular con una participación del 24 pacientes (8%). Dentro de las complicaciones cardiovasculares el síndrome coronario agudo se presenta con mayor frecuencia en pacientes con obesidad grado II un total de 41 pacientes de los 88 afectados tenían este grado de obesidad (46.6%). Los pacientes con obesidad mórbida grado III aportaron un total de 19 pacientes (6.4%) (Tabla 3).

Tabla 3. Relación de IMC y complicaciones cardiovasculares

IMC	Síndrome Coronario Agudo	Enfermedad Cerebro Vascular	Urgencia Hipertensiva
30 a 34.9	36	15	168
35 a 39.9	41	7	10
>40	11	2	6
Total	88	24	184

Fuente: Historias clínicas de Fundación Hospital Universitario Metropolitano de Barranquilla

Discusión

El presente estudio se realizó en la Fundación Hospital Universitario Metropolitano de Barranquilla con una muestra 296 pacientes de la muestra seleccionada 182 (61.5%) eran hombres y 114 (38.5%) eran mujeres, que cumplían con los criterios de inclusión requeridos por este estudio. Captados en el servicio de urgencias en el periodo comprendido enero del 2013 a enero del 2015.

De nuevo se corrobora la alta prevalencia de obesidad en la población mayor de 18 años. Si comparamos nuestro estudio con estudios realizados en España publicado en (Rev Esp Cardiol. 2011;64(2):140–149) y con el estudio DORICA (dislipidemia, *obesidad y riesgo cardiovascular*) publicado en (Rev Esp Nutr Comunitaria 2008;14(3):142-149) podemos observar que guarda una relación similar con nuestro estudio en lo referente a la edad y complicaciones cardiovasculares asociadas a la obesidad. Nuestro estudio la cifra de obesidad dobla la estadística mundial, presentándose con un 32%, frente a una estadística del globo del 15%; situación está que se explica por los momentos de intervención y detección diferentes tanto de este estudio como la OMS, ya que los estudios de la OMS lo hacen en población aparentemente sana unido a población con morbilidad, mientras que el presente estudio lo hace en población en situación de urgencias cardiovascular, es decir una población que ha tenido el atributo del peso en evolución desfavorable en forma crónica como factor con una no identificación oportuna (12).

El género de nuevo se inclina en contra del sexo masculino como factor predisponente para mayor carga de morbilidad cardiovascular, para nuestro estudio la participación de los hombres fue de un 62%, situación que está relacionada a la estadística mundial (1). Cuando observamos la edad y el género vemos como el riesgo se equipara a medida que las poblaciones masculinas y femeninas se hacen más longevas, siendo el punto de inicio de mayor riesgo para nuestro estudio los 50 años (13).

Al analizar las condiciones cardiovasculares agudas observamos cómo hay una relación directa de la obesidad con la presencia de elevación de la presión arterial y el debut con una crisis hipertensivo tipo urgencia, corroborando la relación encontrada y legitimada por muchos estudios entre obesidad e hipertensión(14, 15, 16).

La relación con complicaciones cardiovasculares isquémicas tipo síndrome coronario agudo y evento cerebrovascular se inclina mayormente hacia el síndrome coronario agudo (17).

Referencias

- World Health Organization. Obesity and overweight. 2011. Fact sheet: 311.
- World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. Geneva: WHO; 1998. Technical Report Series: 894.
- OPS, Estrategia regional y plan de acción para un enfoque integrado sobre prevención y control de enfermedades crónicas. Washington 2007.
- Reaven GM. Banting lecture 1988. Role of insulin resistance in human disease. *Diabetes*. 1988; 37(12):1595-607.
- Ford ES, Giles WH, Dietz WH. Prevalence of the metabolic syndrome among US adults: findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey. *JAMA*. 2002; 287(3):356-9.
- Reaven G. Metabolic syndrome: pathophysiology and implications for management of cardiovascular disease. *Circulation*. 2002; 106(3):286-8.
- Haffner SM, Mykkänen L, Festa A, Burke JP, Stern MP. Insulin-resistant prediabetic subjects have more atherogenic risk factors than insulin-sensitive prediabetic subjects: implications for preventing coronary heart disease during the prediabetic state. *Circulation*. 2000; 101(9):975-80.
- Bonora E1, Kiechl S, Willeit J, Oberhollenzer F, Egger G, Targher G. et al. Prevalence of insulin resistance in metabolic disorders: the Bruneck Study. *Diabetes*. 1998; 47(10): 1643-9.
- Ministerio de la Protección Social. Resolución 4003 de 2008. Actividades para la atención y seguimiento de la hipertensión arterial y la diabetes mellitus tipo 2 en personas de 45 años o más afiliados al régimen subsidiado en el esquema de subsidio pleno. Anexo técnico. Bogotá, Colombia. 2008.
- Congreso de la República de Colombia. Ley 1355. de 2009. Avance Jurídico Casa Editorial Ltda Bogotá, Colombia. 2009.
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia 2010 - Resumen ejecutivo ENSIN, Bogotá, 2010.
- Ministerio de la Protección Social. Boletín de prensa No 078 de 2011. El consumo de cinco porciones diarias entre frutas y verduras y actividad física diaria, claves para una buena salud. Disponible en <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Ministerio,EPSSociedadescient%C3%A9ficasunidosparamejorarh%C3%A1bitosaludables.aspx>

13. Sowers JR. Obesity as a cardiovascular risk factor. *Am J Med* 2003; 115(sUPPL 8a): 37S-41S.
14. 2003 European Society of Hypertension-European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. Guidelines Committee. *Journal Of Hypertension* 2003; 21(6):1011-53.
15. Jackson R. Guidelines on preventing cardiovascular disease in clinical practice: Absolute risk rules—but raises the question of population screening. *BMJ Clinical Research*, 2000; 320(7236):659-61. DOI: 10.1136/bmj.320.7236.659
16. Engeli S, Sharma AM. Emerging concepts in the pathophysiology and treatment of obesity - associated hypertension. *Curr Opin Cardiol* 2002; 17(4):355-59.
17. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL Jr, et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7. *JAMA* 2003; 289(19):2560-72. DOI: 10.1001/jama.289.19.2560