

CIENCIAS CLÍNICAS Y PATOLÓGICAS

Universidad de Ciencias Médicas de La Habana
Centro de Investigaciones y Referencia de Aterosclerosis de La Habana

Factores de riesgo y enfermedades consecuentes de la aterosclerosis en pacientes diabéticos

Risk factors and diseases derived from atherosclerosis in diabetic patients

¹Georgia Díaz-Perera, Fidel Concepción Quero², Carlos Quintana Setién³, Eduardo Alemañy Pérez⁴

¹Especialista Primer y Segundo Grados en Medicina General Integral. Especialista Segundo Grado en Epidemiología. *Master* en Epidemiología. Master en Salud Pública. Fernández Saco núm. 418 entre Carmen y Vista Alegre. 10 de Octubre. Ciudad de La Habana. georgia.diazperera@infomed.sld.cu

²Especialista Primer Grado en Medicina General Integral. Calle 52 núm. 10392^a entre 103 y 105. Santa Ana. Cotorro. Provincia Habana.

³Especialista Primer Grado en Medicina Interna. *Master* en Investigación en Aterosclerosis. Montero Sánchez núm.15 entre 23 y 21. El Vedado. Plaza de la Revolución. Ciudad de La Habana.

⁴Especialista Primer y Segundo Grados en Medicina General Integral. *Master* en Educación Médica Doctor en Ciencias de la Salud. Saco núm. 418 entre Carmen y Vista Alegre. 10 de Octubre. Ciudad de La Habana. eduardoj@infomed.sld.cu

RESUMEN

La *Diabetes Mellitus* es de primera importancia en todo el mundo, por ser una de las patologías no transmisibles más frecuentes y por la severidad de sus complicaciones crónicas. Se realizó un estudio transversal en familias de doce consultorios médicos de la Ciudad de La Habana, con los objetivos de describir el comportamiento de los factores de riesgo y las enfermedades consecuentes de la

aterosclerosis y determinar la relación entre la diabetes con ambos. Se encontró predominio de pacientes diabéticos que, a su vez, eran fumadores pasivos, sedentarios, con circunferencia de la cintura aumentada, y con antecedentes de hipertensión y familiares de diabetes. La enfermedad más frecuente fue la cardiovascular. La circunferencia de la cintura alterada, el antecedente familiar de diabetes, la hipertensión arterial, la enfermedad del corazón, el Accidente Vascular Encefálico y la Enfermedad Arterial Periférica presentaron un alto riesgo asociado.

Palabras clave: Diabetes, factores de riesgo de la aterosclerosis, enfermedades consecuentes de la aterosclerosis.

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is of the utmost importance to be one of the most frequent non communicable disease and for the severity of their chronic complications. We carried out a descriptive study in families of twelve medical clinics of the Havana City, with objectives of to describe the behavior of the risk factors and consequent illnesses of the atherosclerosis and to determine the relationship among the diabetes with the risk factors and the consequent illnesses. The principal results were: prevalence prevails of patients' passive smoking, sedentary diabetics, with circumference of the increased waist, with family diabetes antecedents and hypertension. The most frequent illness was the cardiovascular one. The circumference of the altered waist, the family diabetes antecedent, the arterial hypertension, heart diseases, the cerebrovascular diseases and the Outlying Arterial Illness presented a high associate risk.

Key words: Diabetes, factors of risk of the atherosclerosis, consequent illnesses of the atherosclerosis.

INTRODUCCIÓN

La *Diabetes Mellitus* (DM) es un serio problema de salud a nivel mundial por el elevado índice de morbimortalidad. Es de primera importancia por ser una de las patologías no transmisibles más frecuentes y por la severidad de sus complicaciones crónicas.¹ Durante los últimos 25 años, se ha incrementado el número de personas con DM en el mundo.¹ De acuerdo con estimados realizados, el número de pacientes con DM en el mundo en el 2000 se encontraba en los 150 millones de personas. Se espera que en el 2010, su número ascienda a 225-230 millones, y para el 2025 sea de 300 millones de pacientes.¹

Gran conmoción en varias sociedades es el incremento constante en la incidencia de DM en personas menores de 20 años.¹ El progreso de la epidemia en jóvenes está asociado al incremento en la incidencia de obesidad en esta población, condicionado por las modificaciones en el estilo de vida; la industrialización y la globalización de la sociedad, lo cual ha llevado a la virtual desaparición de la actividad física no programada, unido a la fácil accesibilidad de alimentos energéticos densos han redundado en un balance energético positivo sostenido en el tiempo.¹

Otro factor en el aumento en las tasas de prevalencia es el incremento de la longevidad. Es bien sabido que la *Diabetes Mellitus* tipo 2 (DM2) se incrementa con la edad.¹

En nuestro país, la DM es la octava causa de muerte, con una tasa de prevalencia de 3,44 por 100 habitantes, con predominio en el sexo femenino.²

Objetivos

- Describir el comportamiento de los factores de riesgo y enfermedades consecuentes de la aterosclerosis.
- Determinar la relación entre la diabetes y los factores de riesgo ateroscleróticos.
- Determinar la relación entre la diabetes y las enfermedades consecuentes de la aterosclerosis.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal mediante un muestreo probabilístico bietápico de familias en 12 consultorios pertenecientes a siete áreas de salud de Ciudad de La Habana. Se seleccionaron en la primera etapa de forma aleatoria 70 familias en cada consultorio para un total de 840. En la segunda etapa, de las 70 familias se seleccionaron las que tenían pacientes diabéticos para un total de 204 pacientes. Se aplicó una encuesta a los diabéticos de cada familia y se recogieron datos relacionados con estilos de vida, factores de riesgo y enfermedades consecuentes de la aterosclerosis. Además se realizaron mensuraciones del peso y la talla para el cálculo de IMC y circunferencia de la cintura. Las variables analizadas fueron dentro de los factores de riesgo: fumador pasivo, fumador, sobrepeso, obeso, sedentarismo, circunferencia de la cintura alterada (+ 80, mujer, + 90, hombre), hipertensión arterial y antecedentes familiares de diabetes; dentro de las enfermedades consecuentes: enfermedad del corazón, Accidentes Vasculares Encefálicos y Enfermedad Arterial Periférica. Los datos recogidos en la encuesta se vaciaron en una base de datos realizada en ACCESS. El análisis estadístico se realizó con el paquete *Statistical for the Social Science* (SPSS versión 10), utilizando sus subprogramas de análisis descriptivo (tablas de contingencia) y estimados por intervalos de confianza de ODD Ratio o Razón de productos cruzados.

RESULTADOS

Tabla 1. Factores de riesgo ateroscleróticos

Factores de riesgo	Número	%
Fumador pasivo	122	59,8
Fumador	56	27,5
Sobre peso	74	36,3
Obeso	50	24,5

Sedentarismo	156	76,5
Circunferencia de la cintura alterada	172	84,3
Hipertensión arterial	139	68,1
Antecedentes familiares de diabetes	152	74,5

En la Tabla 1, se observan los factores de riesgo que más predominaron, siendo estos: fumador pasivo (59,8%), sedentarismo (76,5%), circunferencia de la cintura alterada (84,3%), hipertensión arterial (68,1%) y el antecedente familiar de diabetes (74,5%).

Tabla 2. Enfermedades consecuentes de la aterosclerosis

Enfermedades consecuentes	Número	%
Enfermedad del corazón	55	27,0
Cardiopatía isquémica	40	72,7
Insuficiencia cardíaca	10	18,2
Arritmia	9	16,4
Infarto Agudo del miocardio	11	20,0
Accidente vascular encefálico	18	8,8
Infarto, trombosis	10	55,5
Hemorragia	1	5,5
Isquemia cerebral transitoria	7	38,8
Enfermedad arterial periférica	39	19,1
Claudicación intermitente	14	35,8
Claudicación lumbar	15	38,4
Claudicación sural	15	38,4
Dolor en reposo	23	58,9
Trastornos tróficos	27	69,2

En la Tabla 2, se muestra que la enfermedad del corazón predomina con 27%, siendo la cardiopatía isquémica la más frecuente con 72,7%. Dentro del Accidente

Vascular Encefálico el más frecuente fue el infarto o trombosis con 55,5% y dentro de la Enfermedad Arterial Periférica predominaron el dolor en reposo con 58,9% y los trastornos tróficos con 69,2%.

Tabla 3. Estimación por intervalos de confianza de los factores de riesgo

Factores de riesgo	Odds Ratio (OR)	Intervalo de confianza
Fumador Pasivo	1,19	[0,88 OR 1,61]
Fumador	0,71	[0,45 OR 1,11]
Obesidad y/o Sobrepeso	1,75	[1,29 OR 2,37]
Sedentarismo	1,28	[0,90 OR 1,81]
Circunferencia de la cintura alterada	3,88	[1,98 OR 6,34]
Antecedentes familiares de diabetes	5,20	[3,71 OR 7,31]
Hipertensión arterial	6,97	[5,06 OR 9,62]

En la Tabla 3, se muestra que la circunferencia de la cintura, el antecedente familiar de diabetes y la hipertensión arterial tienen un alto riesgo asociado.

Tabla 4. Estimado por intervalos de confianza de las enfermedades consecuentes

Enfermedades consecuentes	Odds Ratio (OR)	Intervalo de confianza
Enfermedad del corazón	5,50	[3,81 OR 7,93]
A.V.E.	4,28	[2,35 OR 7,70]
Enfermedad arterial periférica	5,16	[3,38 OR 7,85]

En la Tabla 4, se observa que existe un alto riesgo asociado de la DM con los tres grupos de enfermedades consecuentes estudiadas.

DISCUSIÓN

En el estilo de vida de la población en general y específicamente de los que tienen una predisposición a padecer DM, están presentes inadecuados hábitos alimentarios y la incorporación de hábitos tóxicos. Con mayor frecuencia, investigadores abordan sobre el daño que le producen a la salud inadecuados hábitos alimentarios por un largo período de tiempo, como el hábito de fumar y la obesidad.^{3,4,5} El índice de masa corporal (IMC) ha sido reconocido como herramienta para evaluar el sobrepeso y la obesidad. A pesar de esto, estudios recientes han sugerido la posibilidad de que el IMC subestime la obesidad, por lo que otras medidas, como la circunferencia de la cintura se han tenido en cuenta.^{5,6,7} Estudios combinados de antropometría y tomografía axial computadorizada han demostrado una fuerte asociación entre la circunferencia de la cintura (CC) y la grasa intra-abdominal.⁸

La última Encuesta Nacional de Factores de Riesgo Cardiovascular encontró prevalencia de la obesidad o sobrepeso en 47% de las mujeres y 37,6% de los hombres.⁹

El 80% de las personas con *Diabetes Mellitus* tipo 2 tiene sobrepeso u obesidad,¹⁰ el riesgo aumenta en proporción directa a la magnitud del sobrepeso corporal y se relaciona significativamente en el incremento central de depósitos de grasa corporal.^{1,11}

La inactividad física es un factor de riesgo de primer orden, hay suficiente evidencia científica para considerarla así, ya que facilita la aparición de enfermedades cardíacas, algunos tipos de cáncer, diabetes tipo II, infarto de miocardio y ciertos desórdenes musculoesqueléticos. Un estilo de vida físicamente activo mejora las sensaciones de bienestar general y la salud, por tanto el sedentarismo es uno de los factores de riesgo modificables de mayor prevalencia en la población general.⁹ La *Diabetes Mellitus* se asocia a otras enfermedades crónicas no transmisibles y favorece la aparición de ellas o simplemente siendo una "acompañante peligrosa", como es el caso de la Hipertensión Arterial (HTA). Ambas enfermedades son potentes factores de riesgo independientes para la enfermedad cardiovascular, renal, cerebral y la enfermedad vascular aterosclerótica periférica.¹¹ La frecuencia de HTA en los pacientes diabéticos es entre 1.5 a 2 veces mayor que en los no diabéticos. En los países occidentales, la frecuencia de HTA oscila, entre los diabéticos tipo 1, alrededor de 30 %, mientras que entre los diabéticos de tipo 2 esa cifra se eleva hasta 50%.^{12,13,14}

Entre individuos con DM, la enfermedad cardiovascular es la causa principal de morbimortalidad, los adultos con diabetes tienen 2 a 4 veces mayor riesgo de padecer enfermedad cardiovascular, comparada con aquellos pacientes sin diabetes.¹⁴ La diabetes se acompaña de un predominio perceptiblemente creciente de HTA y de dislipidemia.¹⁵ Estos datos son los que han declarado a la diabetes como uno de los principales factores de riesgo cardiovasculares.¹⁶

CONCLUSIONES

1. Los factores de riesgo de mayor presencia fueron fumadores pasivos, sedentarismo, circunferencia de la cintura alterada, antecedentes familiares de diabetes e hipertensión.
2. La enfermedad consecuente más frecuente fue la cardiovascular, predominando la cardiopatía isquémica.
3. Resultaron tener alto riesgo asociado la circunferencia de la cintura alterada, los antecedentes familiares de diabetes, la hipertensión arterial, la enfermedad del corazón, los Accidentes Vasculares Encefálicos y la Insuficiencia Arterial Periférica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sierra ID, Mendivil CO. *et al.* Hacia el manejo práctico de la Diabetes Mellitus Tipo 2. Edición especial .Novo Nordisk; 2005, p.1-206.

2. Alfonso Guerra P. Jorge. *Obesidad Epidemia del siglo XXI*. La Habana: Editorial Científico-Técnica; 2008, cap.14,p.207-212.
3. Franz MJ, Bantle JP, Beebe CA, Brunzell JD, Chiasson JL, Garg A *et al*. Evidence-based nutrition principles and recommendations for the treatment and prevention of diabetes and related complications (technical review). *Diabetes Care*. 25: S136_ S 138; 2002.
4. Otero Liudmila Miyar, Zanetti Maria Lúcia, Teixeira Carla Regina de Souza. Sociodemographic and clinical characteristics of a diabetic population at a primary level health care center. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. [Periódico en la Internet]. 2007 Oct. [Citado 2008 Ago 07]; 15(spe): 768-773. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692007000700009&lng=es&nrm=iso. doi: 10.1590/S0104-692007000700009
5. Rodríguez Scull Lidia Esther. La obesidad y sus consecuencias clinicometabólicas. *Rev Cubana Endocrinol*. [Periódico en la Internet]. 2004 Dic [Citado 2008 Oct 18]; 15(3): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-532004000300008&lng=es&nrm=iso
6. 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*. 326: 624; mar, 2003.
7. Anssen I, Katzmarzyk TP, Ross R. Obesity and eating disorders: waist circumference and not body mass index explains obesity-related health risk. *Am J Clin Nutr*.; 79: 379 _ 84; mar, 2004.
8. Seidell JC, Oosterlee A, Thijssen MAO, Burema J, Deurenberg P, Hautvast JGAJ. *et al*. Assessment of intra-abdominal and subcutaneous abdominal fat: relation between anthropometry and computed tomography. *Am J Clin Nutr* 45(1):7-13;1997.
9. García Pérez RM., García Roche R, Pérez Jiménez D, Bonet Gorbea M. Sedentarismo y su relación con la calidad de vida relativa a salud: Cuba, 2001. *Rev Cubana Hig Epidemiol*. [Periódico en la Internet]. 2007, Abr. [Citado 2008 Ago07]; 45(1).Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032007000100003&lng=es&nrm=iso
10. James P. y Rugby N: Estrategias radicales para prevenir la obesidad y la diabetes, *diabetes voice*. 49: 8-10; 2004.
11. PM Yanet, JH Yenier, VG Ofelia. Hipertensión arterial en pacientes diabéticos. Un problema en la actualidad. VI simposio internacional de Hipertensión Arterial. Facultad de Ciencias Médicas de Cienfuegos; 2008.
12. Burlando G, Sánchez RA, Ramos FH, Mogensen CE, Zanchetti A. Consenso latinoamericano sobre *Diabetes mellitus* e hipertensión. *Journal of Hypertension*. 22:2229-41;2004.
13. Revista R. Hipertensión Arterial y Diabetes. [Monografía en Internet]. Sociedad Argentina de Hipertensión Arterial: 2007. [Citado 2 Febrero 2008]. Disponible en: <http://http://www.saha.org.ar/temas/htadiabetes.htm>

-
14. Burlando G. Neuropatía en el diabético hipertenso-Cardiopatía en el diabético hipertenso. [Monografía en Internet]. Congreso Virtual de cardiología: 2008. [Citado 3 Febrero2008]. Disponible en: <http://pcvc.sminter.com.ar/cvirtual/cvirtesp/cientesp/htesp/htu0921c/cburland/cburland.htm>
15. Eckel R, Kahn R, Robertson M, Rizza M, Preventing Cardiovascular Disease and Diabetes. Circulation [en línea] 27 de Junio de 2006. [Acceso 15 de agosto de 2006]; 113(25):2943-2946. URL disponible en: <http://circ.ahajournals.org/cgi/content/full/113/25/2943>
16. Bosch X, Alonso F, Bermejo J. Diabetes y enfermedad cardiovascular. Una mirada hacia la nueva epidemia del siglo XXI. Revista Española de Cardiología [en línea] mayo de 2002. [Acceso 8 de agosto de 2006]; 55: 525-527. URL disponible en: http://www.revespcardiol.org/cgi/wdbcgi.exe/cardio/mrevista_cardio.go?pident=13031153