

## Artículos originales

Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular

### MORTALIDAD POR CARDIOPATÍA ISQUÉMICA EN CUBA. RELACIÓN CON LA DIETA Y EL COLESTEROL SÉRICO\*

Prof. Dr. Alberto Hernández Cañero<sup>1</sup>

#### RESUMEN

---

Numerosos estudios han demostrado la asociación entre la dieta elevada en grasas saturadas, el colesterol total en el suero y la mortalidad por enfermedades aterosclerosas. La curva de mortalidad por cardiopatía isquémica en nuestro país ascendió hasta 1990, en que comenzó un descenso que alcanza el 25 % del pico máximo. La etapa de ascenso se relaciona con un consumo elevado en grasas saturadas evidenciado por un aumento concomitante del colesterol sérico, mientras que el descenso comienza con el inicio del llamado período especial, caracterizado por una disminución de la ingestión de grasas, una reducción del sedentarismo y de la obesidad en nuestra población. La reducción de la mortalidad por cardiopatía isquémica es menor de la esperada de acuerdo con la reducción en las cifras de colesterol total en la población. Esto podría estar motivado por la presencia de otros factores de riesgo de aterosclerosis aún no estudiados en nuestro medio.

*Descriptores DeCS:* ISQUEMIA MIOCARDICA/ mortalidad; GRASAS NO SATURADAS EN LA DIETA; COLESTEROL/ sangre; ATROSCLEROSIS/ mortalidad; CUBA/ epidemiología.

---

#### ANTECEDENTES

Numerosos estudios observacionales o aleatorizados, algunos de los cuales datan de hace más de 60 años, han señalado la estrecha relación que existe entre la dieta y el nivel medio de colesterol total del suero.<sup>1-8</sup>

Las poblaciones con alto consumo calórico de grasas saturadas y de colesterol, poseen niveles séricos mucho más altos que las que consumen pocas calorías provenientes de estos compuestos.<sup>9,10</sup>

Varios estudios epidemiológicos han demostrado que las personas con un alto nivel sérico de colesterol tienen un mayor

---

\* Versión de una conferencia dictada en el Congreso FRATEROS-Plus, celebrado en la Ciudad de La Habana, noviembre de 1998.

<sup>1</sup> Doctor en Ciencias. Profesor Titular. Investigador Titular. Director del Instituto.

riesgo de padecer aterosclerosis comparadas con aquellas que lo tienen normal.<sup>3-5,11</sup> Además, una disminución del colesterol total en grupos o muestras de población, ya sea a causa de cambios en los hábitos de vida o del tratamiento con medicamentos, reduce la tasa de mortalidad por esta enfermedad.<sup>12,13</sup>

Framingham<sup>14</sup> demostró una relación lineal entre la disminución del colesterol total del suero y la mortalidad por cardiopatía isquémica. A una reducción de 5 mg/dL de colesterol total en 6 años, correspondió una disminución de la mortalidad por cardiopatía isquémica del 4,3 %.

## EL PROBLEMA EN NUESTRO PAÍS

La tasa de mortalidad por cardiopatía isquémica en Cuba entre 1986 y 1997 (Fig.) mostró una doble tendencia: desde 1986 hasta 1990 se observó un ascenso ligero, y después de este año, se inició un descenso que, comparado con el pico más alto en 1990, alcanzó el 25 %. La dieta de la población cubana sufrió cambios importantes en estos dos períodos. En un trabajo de Ríos y Tejeiro publicado en 1987, se demostró un aumento quinquenal del consumo proteico y calórico de la población desde 1965.<sup>15</sup> De acuerdo con sus resultados, el consumo calórico se incrementó en el 15,7 %, el de proteínas totales aumentó el 19,8 % y el de proteínas de origen animal 25,2 %. En el segundo período, a partir de 1989, cambios dietéticos que tuvieron que ver con la política internacional y repercutieron en la economía del país, dieron lugar a que una parte importante de la población consumiera una dieta pobre en grasas, con calorías suministradas por los carbohidratos. La

causa principal del descenso en los niveles de consumo graso y proteico, aunque ampliamente conocida, vale la pena que se recuerde: el impacto que ocasionó sobre la economía cubana el derrumbe de los países socialistas de Europa con los que nuestro país mantenía el 85 % de su comercio. Además, el férreo bloqueo mantenido por EEUU contra Cuba por más de 30 años, al que se sumó la Enmienda Torricelli y la más reciente Helms-Burton, que incluyó sanciones a los países que comerciaban con Cuba, dio lugar a que desde 1989 se declarase el llamado *período especial*, que se caracterizó por la disminución de todas las importaciones incluyendo la de alimentos y medicinas.

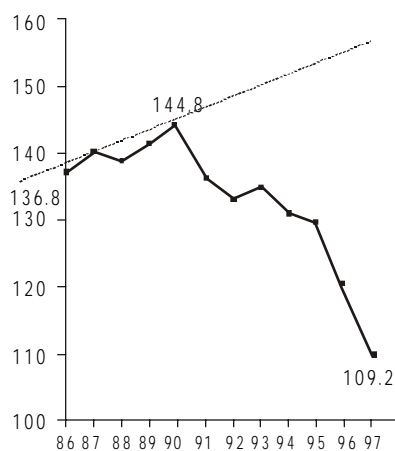


FIG. Tasa de mortalidad por cardiopatía isquémica desde 1986 hasta 1997 ajustada a la población cubana de 1981. Fuente: Dirección General de Estadística, MINSAP.

Tal fue la repercusión de estos hechos sobre la economía y la salud de la población que de 1991 a 1993 el país sufrió un brote de neuropatía epidémica que afectó a casi 50 000 personas.

Estudios nutricionales realizados entre 1991 y 1995 demostraron la existencia, en una porción significativa de la población, de una dieta baja en grasas y nutrientes, entre los que se encuentra el realizado por Gay et

al. en la Isla de la Juventud<sup>16</sup> en 1993, con pacientes portadores de neuropatía epidémica comparados con un grupo sin la enfermedad (control), en el que detectó lo siguiente:

- Las Kcal consumidas, producidas por proteínas fueron significativamente menos en los pacientes que en los controles.
- Las grasas contribuyeron al 14,8 % de la energía consumida en el 50 % percentil en los controles, sin que hubiera diferencia entre ellos y los pacientes.
- El principal consumo calórico provino de los carbohidratos (72 % en el 50 % percentil).

Un estudio similar de Cabrera et al.,<sup>17</sup> en 1995, realizado en un grupo de trabajadores del ferrocarril de Ciénaga en Ciudad de La Habana, mostró lo siguiente:

- Consumo de grasas totales de 23,16 g en el hombre y de 18,11 g en la mujer, con un índice de ácidos grasos polinsaturados/saturados de alrededor de la unidad.
- Ingestión de colesterol por debajo de 300 mg/dL.
- Procedencia de la energía semejante a la referida en el trabajo de Gay et al.<sup>16</sup>

Si se comparan los dos períodos mencionados (antes y después de 1990) en lo que respecta al colesterol total, encontramos que en una encuesta realizada en el Municipio 10 de Octubre de Ciudad de La Habana en 1988 (Dueñas A, et al. Observaciones no publicadas. Debs G. Tesis de Especialidad en Cardiología) el 29 % de los hombres y el 37,7 % de las mujeres tenían un colesterol total por encima de 5,2 mmol/L y su media fue de 5,29 mmol/L (204,6 mg/dL). Mientras que en la realizada

en 1994, la media de colesterol total fue solamente de 4,23 mmol/L (163,6 mg/dL). Es decir, que hubo un descenso de 1,06 mmol/L (41 mg/dL) entre los dos períodos.

Cabrera, et al.<sup>17</sup> hizo también un análisis de los lípidos séricos en los trabajadores del ferrocarril en 1987 y 1988 en el que el 15,5 % de los hombres y el 15,2 % de las mujeres tenían un colesterol mayor de 6,2 mmol/L (240 mg/dL). En esa misma población de trabajadores, en 1995, la media fue de 3,5 mmol/L en el hombre y de 3,34 mmol/L en la mujer. De estos datos se puede concluir que el período de incremento de la mortalidad por cardiopatía isquémica correspondió a una dieta poblacional alta en calorías y con una media de colesterol total considerada como de alto riesgo; por el contrario, el período en que disminuyó la mortalidad se caracterizó por una dieta baja en grasas con una media por debajo de lo considerado en riesgo. No obstante, una dieta hipograsa de tal magnitud, así como una caída del colesterol total de 41 mg/dL debió relacionarse, según los datos de Framingham,<sup>13,14,18</sup> con una disminución del 36 % de la mortalidad y no del 25 % como ocurrió en nuestro país. No tenemos una explicación a este hecho. En Cuba, al igual que en otros países, un nivel de colesterol total superior a 200 mg/dL es un factor de riesgo de infarto del miocardio agudo. Sin embargo, en el estudio multinacional FRICAS se encontró que en nuestro país el 68,5 % de los casos con infarto del miocardio agudo tenían, al ingreso hospitalario, niveles menores de 200 mg/dL. Una posible explicación sería que el incremento de otros factores de riesgo pudieran haber influido en estos resultados. En el Municipio 10 de Octubre en 1995 (Dueñas A, et al. Observaciones no publicadas.) el hábito de fumar, la hipertensión arterial y la diabetes mellitus permanecieron con pocas modificaciones

entre los dos períodos analizados, aunque en años recientes disminuyeron significativamente la obesidad y el sedentarismo. También podría pensarse en la posible influencia de otros factores de riesgo involucrados en la etiopatogenia de la cardiopatía isquémica tales como el déficit de nutrientes antioxidantes y la hiperhomocisteinemia cuya prevalencia aún se desconoce en nuestro país.<sup>18</sup>

Por lo que podemos concluir que:

- El período especial, que tantas dificultades ha traído a la población cubana, al menos parece haber contribuido a detener la gran

epidemia de cardiopatía isquémica que ya comenzaba en 1990.

- En la disminución de la mortalidad por cardiopatía isquémica a partir de 1990 está jugando el papel principal el bajo consumo de grasas saturadas.
- El control de otros factores de riesgo de cardiopatía isquémica no ha sido efectivo, excepto la obesidad y el sedentarismo.
- La implementación del Programa Nacional de Control de la Cardiopatía Isquémica que incluye la vigilancia nutricional de la población debe contribuir a mantener el descenso de la mortalidad por esta enfermedad.

## SUMMARY

---

Many studies have proved the relationship between saturated dietary fats, total serum cholesterol and death from atherosclerotic diseases. The curve of death from ischemic heart disease in our country rise until 1990 when it began dropping to reach 25 % of the peak value. The rise was linked to a high consumption of saturated dietary fats shown by a concomitant increase in serum cholesterol levels whereas the drop began with the so-called "Special period" in Cuba and was characterized by decreased fat intake and reduced sedentary practices and obesity in our population. The decline in death from ischemic heart disease is lower than it was expected according to the lowering of total serum cholesterol level values reported in the population. This could be derived from the incidence of other atherosclerosis risk factors yet to be studied in our environment.

*Subject headings:* MYOCARDIAL ISCHEMIA/mortality; DIETARY FATS; UNSATURATED; CHOLESTEROL/blood; ATHEROSCLEROSIS/mortality; CUBA/epidemiology.

---

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cowdry EV, ed. Arteriosclerosis. Nueva York: McMillan, 1993:1-246.
2. Johnson BC, Epstein FH, Kjelsberg MO. Distribution and familial studies of blood pressure and serum cholesterol levels in a total community Tecumseh, Michigan. *Chronic Dis* 1965;18:147-60.
3. Stamler J, Wentworth D, Neaton JD for the MRFIT Group. Is relationship between serum cholesterol and risk of premature death from coronary heart disease continuous and graded? Finding in 356,222 primary screenings of the Multiple Risk Factor Intervention Trial (MRFIT). *JAMA* 1986;256:2823-8.
4. Lipid Research Clinics Program. The lipid research clinics coronary primary prevention trial results I. Reduction in incidence of coronary heart disease. *JAMA* 1984;251:351-67.
5. Committee of Principal Investigators: a co-operative trial in the primary prevention of ischaemic heart disease using clofibrate. *Br Heart J* 1978;40:1069-78.
6. Frick MH, Elo O, Haapa K for the HHS. Helsinki Heart Study. Primary-prevention trial with gemfibrozil in middle-aged men with dyslipidemia. Safety of treatment, changes in risk factors, and incidence of coronary heart disease. *N Engl J Med* 1987;317:1237-56.

7. Hjermann I, Velve BK, Holme I, Leren P. Effect of diet and smoking intervention on the incidence of coronary heart disease: Report from the Oslo Study Group of randomised trial in healthy men. *Lancet* 1981;2:1303-16.
8. Scandinavian Simvastatin Survival Study Group. Randomised trial of cholesterol lowering in 4444 patients with coronary heart disease: The Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S). *Lancet* 1994;344:1383-92.
9. Keys A, ed. Coronary heart disease in seven countries. American Heart Association Monograph 29. *Circulation* 1970;41(Suppl 1):1-129.
10. Robertson TL, Kato H, Rhoads GC. Epidemiologic studies of coronary heart disease and stroke in Japanese men living in Japan, Hawaii and California: Incidence of myocardial infarction and death from coronary heart disease. *Am J Cardiol* 1977;39:239-56.
11. Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Summary of the second report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel II) *JAMA* 1993;269:3015-64.
12. Anderson KM, Wilson PWF, Odell PM, Kannel WB. An updated coronary risk profile. A statement for health professionals. *Circulation* 1991;83:356-63.
13. Farmer JA, Gotto AJR. Dyslipidemia and other risk factors for coronary artery disease. En: Braunwald E, ed. *Disease of the heart*. 5 ed. Philadelphia: Saunders 1997.
14. Abraham S, Johnson CI, Carrol MD. A comparison of levels of serum cholesterol of adults 18-74 years of age in the United States in 1960-1972 and 1971-1974. Advanced data from vital and health statistics of the National Center for Health Statistics, U.S. DHEW No. 5:1-4, February 22, 1977.
15. Ríos E, Tejeiro A. Evolución de la mortalidad en Cuba analizando un trienio de cada década del período revolucionario. *Rev Cubana Med Gen Integr* 1987;3(Suplento):65-83.
16. Gay J, Porrata C, Hernández M, Clúa AM, Argüelles JM, Cabrera A, et al. Factores dietéticos de la neuropatía epidémica en la Isla de la Juventud, Cuba. *Bol Oficina Sanit Panam* 1994;117:389-99.
17. Cabrera Hernández A, Jiménez Acosta A, Hernández Lozano MA, Quintero Alejo ME, Díaz Domínguez M, Iglesias Romero MC, et al. Algunos factores de riesgo a enfermedades cardiovasculares en un grupo de adultos supuestamente sanos. *Rev Cubana Aliment Nutr* 1997;11:40-5.
18. Castelli WP. Papel de los nuevos factores de riesgo en la estimación del riesgo cardiovascular. *Cardiovasc Risk Factors (ed esp)* 1996;5(Supl 1):31-5.

Recibido: 4 de enero de 1999. Aprobado: 18 de enero de 1999.

Prof. Dr. *Alberto Hernández Cañero*. Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Calle 17 esq. A, Vedado, Ciudad de La Habana, Cuba.