

Infarto del miocardio no fatal y hábito de fumar en mujeres de Cali, Colombia¹

Camilo Torres Serna, M.D., M.S.P.² y Craig Shapiro, M.D.³

RESUMEN

Del archivo de historias clínicas del Hospital Universitario del Valle de Cali, Colombia, se seleccionaron 100 casos de infarto de miocardio no fatal en mujeres, ocurridos durante los años 1977 a 1981, y 100 controles con el fin de establecer si existía relación entre el hábito de fumar y la aparición del infarto.

En el momento del infarto, 31% de los casos tenían el hábito de fumar contra 18% de los controles ($P < 0.10$) pero otros factores de confusión como la historia de hipertensión arterial y la historia de angina fueron también más frecuentes en los casos. El porcentaje de riesgo atribuible al hábito de fumar fue 50.9 y el riesgo relativo, 2.04; la historia de hipertensión arterial y la historia de angina tuvieron un porcentaje de riesgo atribuible y un riesgo relativo mayores. Los antecedentes de diabetes y de hipercolesterolemia no mostraron significancia. A diferencia de otros estudios, el uso de anticonceptivos mostró un riesgo relativo muy bajo.

INTRODUCCION

La morbilidad y la mortalidad por enfermedades de tipo cardiovascular constituyen en la actualidad un problema de salud pública mundial¹.

Cada año cerca de un millón de personas en los Estados Unidos experimenta un infarto de miocardio o muere súbita-

mente por enfermedad coronaria. De estos casos, 20% ocurren en personas por debajo de 65 años y parecen ser más frecuentes en hombres que en mujeres (3 a 1). Varios estudios recientes muestran un aumento importante en la incidencia de la enfermedad en mujeres²⁻⁵. Otros estudios³⁻⁷ han demostrado asociaciones entre factores bioquímicos, fisiológicos y de comportamiento en el desarrollo de la enfermedad coronaria temprana. En el informe de cirujanos generales de 1964 se estableció que los fumadores en Estados Unidos tenían 70% más de riesgo para desarrollar enfermedad coronaria que los no fumadores, hallazgo que se ha corroborado en múltiples ocasiones⁸.

En las mujeres los hallazgos han sido semejantes⁵ adicionándose en ellas otro aspecto: el uso de anticonceptivos, que parece potencializar la incidencia de enfermedad tromboembólica en general⁹ y de infarto de miocardio en particular^{3,10-15}. Se ha postulado además que la asociación entre el hábito de fumar y el riesgo de infarto, es independiente de otros factores de riesgo como la colesterolemia y la hipertensión arterial^{16,17}. Estos factores de riesgo son potencialmente susceptibles de prevención y control, por ello la importancia de identificarlos plenamente. En este estudio se desea investigar el hábito de fumar como factor de riesgo en mujeres que han sufrido infarto de miocardio en Cali, Colombia.

MATERIALES Y METODOS

Se hizo un estudio de casos y controles donde se utilizó como única fuente las historias clínicas de los años 1977-1981 en el Hospital Universitario del Valle (HUV). Del universo de mujeres mayores de 40 años hospitalizadas en ese centro se separaron las historias correspondientes al diagnóstico deseado y de ellas, aleatoriamente, se tomó una muestra de casos de infarto de miocardio. El grupo control se tomó de las historias clínicas correspondientes a otros diagnósticos.

Para calcular el tamaño mínimo de la muestra se utiliza la fórmula descrita por Camel¹⁸:

$$n = \left[\frac{Z}{d} \right]^2 \frac{P}{Q}$$

1. Trabajo presentado como requisito parcial para optar el título de Magister en Salud Pública.
2. Farmacólogo Jefe de la Sección de Farmacia del Hospital Universitario del Valle, Cali, Colombia.
3. Médico visitante, Universidad de Harvard, Boston, Estados Unidos.

Cuadro 1
Infarto del Miocardio y Hábito de Fumar en Mujeres de Cali,
Colombia. Características y Condiciones Generales de los Casos y de los Controles

	Casos	Controles	χ^2 (1 g l)	Riesgo relativo	Límites de confianza al 95% para el riesgo relativo	Porcentaje riesgo atribuible
n	100	100				
Edad promedio en años	66.8	65.1				
Fumadoras	31%	18%	3.9 (P < 0.10)	2.04	1.05 - 3.97	50.9
Historia de hipertensión	48%	18%	19.0 (P < 0.05)	4.20	2.19 - 2.95	76.1
Historia de angina	11%	0%	13.0 (P < 0.05)			
Historia de diabetes	11%	19%	3.2 (P > 0.05)	0.53	0.25 - 1.14	-88.6
Historia de hipercolesterolemia	3%	4%	0.6 (P > 0.05)	0.74	0.16 - 3.40	-35.1
Uso de anticonceptivos	3%	10%	5.3 (P < 0.05)	0.27	0.07 - 1.04	-270.0

y tomando el hallazgo previo de Willet *et al.*² (P= 36%) se calculó n= 88.5. Como este es el tamaño mínimo, se consideró adecuado estudiar 100 casos y 100 controles.

El diagnóstico de infarto del miocardio se basó en los criterios descritos por Krueger y col.^{19,20}. Para cada caso se sorteó un control que hubiera estado hospitalizado durante los mismos días por alguno de los diagnósticos siguientes: tumores de ovario, miomatosis uterina, várices, colecistitis y enfermedades del colédoco, neumonías y artritis reumatoidea y enfermedades del colágeno. Sin realizar un verdadero emparejamiento se buscó que la diferencia de edades caso-control no superara a los 3 años.

Se clasificó como fumadora la mujer que lo era en el momento de la hospitalización, sin tener en cuenta el número de cigarrillos por día. Se investigaron además algunos factores de confusión como: diabetes, hipertensión arterial, historia de angina pectoris, consumo de anticonceptivos y colesterolemia.

Para el análisis estadístico se utilizó la prueba χ^2 con factor de corrección. El riesgo relativo, el riesgo atribuible y la varianza del riesgo relativo se calcularon utilizando la metodología descrita por Colimón²¹.

RESULTADOS

De acuerdo con la metodología propuesta se seleccionaron 100 casos de infarto de miocardio no fatal y sus respectivos controles.

El factor de riesgo en estudio se encontró en 31% de los casos y en 18% de los controles, diferencia estadísticamente significativa (a un nivel de 0.1); los límites de riesgo relativo fueron 1.05-3.97 (Cuadro 1). En los casos se vieron la historia de hipertensión arterial y la historia de angina pectoris como otros factores de riesgo significantes, con riesgo relativo bastante alto. Las historias de diabetes y de hipercolesterolemia no mostraron diferencias significantes entre ambos grupos. En el grupo control hubo una historia mayor de consumo

de anticonceptivos. Entre las no fumadoras de los casos, estaban presentes en mayor proporción otros 2 factores de riesgo: la historia de hipertensión arterial y la historia de diabetes (P < 0.05), e incluso no se encontraron diabéticas entre las fumadoras. Respecto a los antecedentes de angina pectoris y de hipercolesterolemia entre los casos, fumadoras y no fumadoras se comportaron de manera semejante. El antecedente de consumo de anticonceptivos fue mayor en el grupo de fumadoras.

Respecto a la presencia conjunta de 2 factores de riesgo, el mayor riesgo relativo se encontró con la congruencia de los factores hábito de fumar e historia de angina pectoris y hábito de fumar e historia de hipertensión, pero la diferencia con el riesgo relativo de las mujeres sin el hábito de fumar como antecedente es muy poca (Cuadro 2). La asociación del hábito de fumar con los otros 3 factores no se comprobó.

DISCUSION

La búsqueda de efectos tóxicos del uso del tabaco ocupa grandes campos de la investigación. Varios estudios antropo-

Cuadro 2
Infarto del Miocardio y Hábito de Fumar en Mujeres de Cali, Colombia. Riesgo Relativo Debido a Dos Factores de Riesgo entre los Casos

	RIESGO RELATIVO			
	No fumadoras		Fumadoras	
	Sin anteced.	Con anteced.	Sin anteced.	Con anteced.
Hipertensión	0.31	0.72	0.59	0.75
Angina	0.42	1.0	0.60	1.0
Diabetes	0.47	0.39	0.66	0.0
Hipercolesterolemia	0.50	0.50	0.50	0.33
Uso de anticonceptivos	0.48	0.0	0.63	0.30

lógicos citados por Davidson²² atribuyen la extinción de algunas especies animales pre-históricas a la ingesta equivocada de grandes cantidades de hojas de tabaco. Muchos efectos nocivos se atribuyen hoy al hábito de fumar.

La asociación de este hábito con la incidencia de infarto de miocardio es aún incompleta por la multiplicidad de variables asociadas: sexo^{2,4,5}, lugar²³, procedimientos epidemiológicos de estudio²³, consumo de café²⁴, historia de histerectomía²⁰, tendencias hereditarias²⁵, etc.

Puede verse en este estudio que si bien es cierto que la proporción de fumadoras fue mayor en los casos, se debe tener en cuenta la presencia de otros factores de riesgo entre los casos: los antecedentes de hipertensión arterial y de angina pectoris.

Las asociaciones de estos 2 factores con el hábito de fumar no son claras. El riesgo relativo en el grupo de fumadoras y en el de no fumadoras, fue sensiblemente igual entre los casos. Esto hace pensar en poca influencia del hábito de fumar y concuerda con los hallazgos de Matross y col²³ que en 429 casos de infarto de miocardio en Nueva Zelanda no vieron diferencias apreciables entre el conjunto de factores de riesgo, hábito de fumar-hipertensión y hábito de fumar-angina, y el desarrollo de un infarto de miocardio.

Otros estudios^{8,19,23} han encontrado una asociación mayor entre el hábito de fumar y la muerte súbita por infarto de miocardio. Este estudio, igual que otros^{2,4,5,15}, sólo tuvo en cuenta infartos de miocardio no fatales; los resultados confirman lo que se encontró en casi todas las referencias que se consultaron, menos en el aspecto del uso de anticonceptivos, donde los autores citados están de acuerdo en un efecto sinérgico entre este factor y el hábito de fumar. En este estudio el porcentaje de consumidoras de anticonceptivos fue muy bajo (6.5%) lo cual se pudo deber a la edad de las pacientes.

Por último, los resultados que se resumen en el Cuadro 1 muestran un porcentaje elevado de riesgo atribuible al antecedente de angina pectoris y a la historia de hipertensión arterial y muy bajo riesgo atribuible al uso de anticonceptivos.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Rodrigo Guerrero, Profesor del Departamento de Medicina Social, Facultad de Salud, Universidad del Valle, por su valiosa orientación.

SUMMARY

From the archives of clinical histories of the Hospital Universitario del Valle, Cali, Colombia, one hundred cases of non-fatal coronary occlusion in women occurring during the years 1979 to 1981 were selected as the study group and one hundred controls were chosen to see if there is a correlation between smoking and coronary occlusion.

At the time of the infarction, 31% of the study group were smokers, while only 18% of the controls ($P < 0.10$) were smokers; however, other factors of confusion, such as a history of arterial hypertension and a history of angina, were more frequently present in the study group. The risk percentage attributable to the habit of smoking was 50.9 and the

relative risk was 2.04; the history of arterial hypertension and the history of angina had greater percentages of attributable risk and relative risk. Diabetes and hypercholesterolemia antecedents did not show significance. In contrast with other studies, the use of contraceptives had a very low relative risk.

REFERENCIAS

1. Stamler, J., Lilienfeld, A., Beard, R., Connor, L., Bewolfe, V. y Stokes, J.: Primary prevention of the atherosclerotic diseases. *Circulation* **42**: A55-A95, 1970.
2. Willet, W., Hennekens, C., Christopher, B., Rosner, B. y Speizer, F.: Cigarette smoking and non-fatal myocardial infarction in women. *Am J Epidemiol* **113**: 575-582, 1981.
3. Jain, A.: El riesgo de mortalidad relacionado con el uso de anticonceptivos orales. *Estudios Población* **2**: 3-11, 1977.
4. Miettinen, D.S., Neff, R.K. y Jick, H.: Cigarette smoking and non-fatal myocardial infarction: Rate in relation to age, sex and predisposing condition. *Am J Epidemiol* **103**: 30-36, 1976.
5. Slone, D., Shapiro, S. y Rosenberg, L.: Relation of cigarette smoking to myocardial infarction in young women. *N Eng J Med* **298**: 1273-1276, 1978.
6. Stamler, J.: Cardiovascular diseases in the United States. *Am J Cardiol* **10**: 319-324, 1962.
7. Paul, O. y Lepper, M.H.: A longitudinal study of coronary heart disease. *Circulation* **28**: 20-24, 1963.
8. Gordon, T., Kannel, W.B. y McGee, D.: Death and coronary attacks in men after giving up cigarette. *Lancet* **2**: 1345-1348, 1974.
9. Seigel, D. y Markush, R.: Oral contraceptives and relative risk of death from venous and pulmonary thromboembolism in the United States. *Am J Epidemiol* **90**: 365-372, 1969.
10. Jain, A.: Cigarette smoking, use of oral contraceptives and myocardial infarction. *Am J Obstet Gynecol* **126**: 301-307, 1976.
11. Mann, J.I. e Inman, W.: Oral contraceptives and death from myocardial infarction. *Br Med J* **2**: 245-248, 1975.
12. Mann, J.I., Inman, W. y Thorogood, M.: Oral contraceptive use in older women and fatal myocardial infarction. *Br Med J* **2**: 445-447, 1976.
13. Mann, J.I., Thorogood, M., Walters, W.E. y Powell, C.: Oral contraceptives and myocardial infarction in young women. *Br Med J* **3**: 631-632, 1975.
14. Mann, J.I., Vessey, M.P., Thorogood, M. y Doll, R.: Myocardial infarction in young women with special reference to oral contraceptive practice. *Br Med J* **2**: 241-245, 1975.
15. Rosenberg, L., Hennekens, C. y Rosner, B.: Oral contraceptive use in relation to non-fatal myocardial infarction. *Am J Epidemiol* **111**: 59-66, 1980.
16. Borhani, N.O., Hechter, H.H. y Breslow, R.: Report of a 10 year follow-up study of the San Francisco longshoremen. Mortality from coronary heart disease and from all causes. *J Chronic Dis* **16**: 1251-1266, 1963.
17. Doyle, J.T., Dawber, T., Kannel, W., Kink, S. y Kahn, H.: The relationship of cigarette smoking to coronary heart disease. *JAMA* **190**: 886-890, 1964.
18. Camel, F.: *Estadística médica y de Salud Pública*. Universidad de los Andes, Mérida, 1974.
19. Krueger, D.E., Ellenberg, S.S., Bloom, S., Calkins, B., Maliza, C., Nolan, D., Phillips, R., Rios, J., Rosin, I., Shekelle, R., Spector, K., Stadel, B., Stolley, P. y Terris, M.: Fatal myocardial infarction and the role of oral contraceptives. *Am J Epidemiol* **111**: 655, 1980.
20. Krueger, D.E., Ellenberg, S.S., Bloom, S., Calkins, B., Jacyna, R., Nolan, D., Phillips, R., Rios, J., Sobieski, R., Shekelle, R., Spector, K., Stadel, B., Stolley, P. y Terris, M.: Risk factors for fatal heart attack in young women. *Am J Epidemiol* **113**: 357-370, 1981.
21. Colimón, K.M.: *Fundamentos de Epidemiología*. Servigráficas, Medellín, 253 pp., 1978.
22. Davidson, R.: *Modification of pathological behavior*. pp. 419-430. Gardner Press Inc. New York, 1979.
23. Matross, A., Magnus, K. y Strackee, J.: Fatal and non-fatal coronary attacks in relation to smoking in some Dutch communities. *Am J Epidemiol* **109**: 145-151, 1979.
24. Rosenberg, L., Slone, D., Shapiro, S., Kaufman, D., Stolley, P. y Miettinen, O.: Coffee drinking and myocardial infarction in young women. *Am J Epidemiol* **111**: 675-681, 1980.
25. Laskarzewski, P.M., Morrison, J.A., Kelly, K., Khoury, P., Mellies, M. y Glueck, C.: Parent child coronary heart disease risk factor associations. *Am J Epidemiol* **114**: 827-835, 1981.