

## Archivos de Cardiología de México

Volumen **72**  
Volume

Suplemento **1**  
Supplement

Enero-Marzo **2002**  
January-March

*Artículo:*

Impacto de la prevención primaria y  
secundaria en la morbilidad y  
mortalidad de la cardiopatía isquémica

Derechos reservados, Copyright © 2002:  
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Otras secciones de  
este sitio:

- 👉 [Índice de este número](#)
- 👉 [Más revistas](#)
- 👉 [Búsqueda](#)

*Others sections in  
this web site:*

- 👉 [Contents of this number](#)
- 👉 [More journals](#)
- 👉 [Search](#)



[www.medigraphic.com](http://www.medigraphic.com)

## *Impacto de la prevención primaria y secundaria en la morbimortalidad de la cardiopatía isquémica*

Carlos Posadas-Romero\*

### Resumen

La enfermedad arterial coronaria (EAC) es la causa principal de muerte en la mayoría de los países desarrollados y en muchos países con economías emergentes como México. Los estudios epidemiológicos iniciados al final de la década de 1940, mostraron que la hipercolesterolemia, hipertensión, tabaquismo y otras condiciones, eran precursores importantes, de la aterosclerosis. Con este conocimiento se inició la era de la prevención de la EAC. En algunos países se implementó la estrategia de población, dirigida a mejorar el estilo de vida, principalmente en las áreas de nutrición, consumo de tabaco y actividad física en toda la población. La modificación favorable de los factores de riesgo y la mejoría en el tratamiento de los pacientes con EAC, se han reflejado en un descenso de la mortalidad coronaria durante las tres últimas décadas.

Los estudios clínicos aleatorizados de tratamiento con agentes antihipertensivos, han mostrado que la reducción de la presión arterial se asocia a la disminución en la incidencia de eventos coronarios y vasculares cerebrales. De manera similar, los grandes ensayos clínicos de prevención primaria y secundaria con estatinas, consistentemente han demostrado el beneficio de la reducción del colesterol para prevenir la morbimortalidad coronaria. A pesar de estas sólidas evidencias científicas, las encuestas realizadas en varios países, muestran que la población en general y, particularmente los pacientes con EAC, no están recibiendo un tratamiento preventivo adecuado y, como consecuencia, muchos de ellos no alcanzan las metas recomendadas. Se requiere identificar y poner en práctica las medidas que aumenten la adherencia, tanto de médicos como de pacientes, a los tratamientos que han probado ser eficaces.

**Palabras clave:** Aterosclerosis Coronaria. Prevención primaria. Prevención secundaria.

**Key words:** Coronary atherosclerosis. Primary prevention. Secondary prevention.

### Summary

IMPACT OF PRIMARY AND SECONDARY PREVENTION  
ON CORONARY HEART DISEASE MORBIDITY AND  
MORTALITY

Coronary artery disease (CAD) is the major cause of death in most developed countries and in many developing countries like Mexico. Epidemiologic studies initiated in the middle of the last century found that hypercholesterolemia, hypertension, tobacco smoking, diabetes mellitus, and other conditions are important precursors of atherosclerosis. With this knowledge, prevention of CAD was started. Some countries implemented a population strategy aimed at improving health-oriented behavior, mainly nutrition, smoking, and physical exercise in the entire population. The favorable changes in risk factors and better medical treatment for CAD patients have resulted in decreased coronary mortality over the past three decades. Randomized trials of antihypertensive treatment have shown that reduction of blood pressure leads to a decreased incidence of stroke and coronary events. Similarly, large secondary and primary prevention clinical trials of statin therapy have conclusively demonstrated the benefit of cholesterol lowering in preventing coronary morbidity and mortality. Despite this large body of scientific evidence, surveys in different countries show that in the population at large and particularly, in patients with documented CAD, preventive medical therapies are underutilized and, as a consequence, many patients are not achieving the recommended goals. Measures that increase compliance by both clinicians and patients to regimens with proven benefits are urgently required.

\* Departamento de Endocrinología.

Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez". (INCICH, Juan Badiano No. 1, Col. Sección XVI, Tlalpan, 14080 México, D. F.).  
Teléfono: (01) 5573-29-11 ext. 1272. Fax: (01) 5573-46-87. E-mail: cposadasr@yahoo.com

## Introducción

La enfermedad arterial coronaria (EAC) es la causa principal de muerte en la mayor parte de los países industrializados y en muchos países en desarrollo, entre los que se incluye México. En la primera mitad del siglo XX, la aterosclerosis fue considerada como un acompañante inevitable de la edad; sin embargo, los grandes estudios epidemiológicos iniciados hace aproximadamente 50 años, permitieron identificar los precursores de esta enfermedad arterial. El estudio de Framingham y otros, han demostrado claramente que la incidencia de la EAC se asocia a ciertas condiciones, conocidas actualmente como factores de riesgo coronario (*Fig. 1*). Con este conocimiento se inició la prevención de la enfermedad coronaria. En este trabajo se hace un breve resumen del efecto que las medidas preventivas han tenido sobre la disminución de la morbilidad cardiovascular.

## Modificación del estilo de vida

En algunos países, los resultados de los estudios epidemiológicos condujeron a la implementación de estrategias de salud pública dirigidas a modificar favorablemente el perfil de riesgo en la población. La educación nutricional orientada a reducir el consumo de grasas saturadas e incrementar la ingestión de ácidos grasos poliinsaturados, pescado, cereales, frutas y vegetales, tuvo como resultado el descenso de los valores medios del colesterol circulante. Las campañas contra el hábito de fumar, también se reflejaron en la disminución de la prevalencia del tabaquismo en la población adulta. La promoción de la práctica del ejercicio redujo el porcentaje de individuos con vida sedentaria. Estos cambios han resultado en disminución de la mortalidad coronaria en países del occidente de Europa, Australia y Estados Unidos de Norteamérica. En este último país la mortali-

dad por EAC, ajustada por edad disminuyó más de 40% en las últimas tres décadas.<sup>1</sup>

Un informe reciente del Estudio de Salud en Enfermeras<sup>2</sup> muestra que las mujeres no fumadoras, sin sobre peso, con consumo de una dieta saludable y práctica regular de ejercicio físico, tuvieron, en el seguimiento de 14 años, un riesgo 83% más bajo de eventos coronarios en comparación con el resto de las mujeres. Esta reducción de riesgo, no obtenido con intervención alguna, destaca la importancia de modificar el estilo de vida como un medio eficaz de prevención primaria. Desafortunadamente, en países de Europa Oriental, algunos de Asia y Africa, así como en América Latina, la ausencia de políticas de prevención se ha expresado en tasas crecientes de mortalidad por EAC en los últimos 40-50 años.

## Intervención sobre los factores de riesgo coronario

El tabaquismo, la hipertensión arterial y la hipercolesterolemia constituyen importantes precursores de la aterosclerosis, se encuentran con frecuencia en la población y son los factores más susceptibles de modificación.

## Tabaquismo

Se estima que 30% de las muertes cardiovasculares son debidas a esta adicción. El abandono del hábito de fumar es más efectivo que cualquier droga u otra intervención para reducir el riesgo de un evento coronario primario o subsecuente. Los estudios observacionales consistentemente han mostrado que los individuos no fumadores y aquellos que han abandonado este hábito, tienen una reducción significativa de eventos coronarios. Entre las participantes en el Estudio de Salud en Enfermeras, la proporción de fumadoras descendió 41% en un periodo de 12 años, y este cambio explicó una reducción de 13% en la incidencia de enfermedad coronaria.<sup>3</sup> En prevención primaria la suspensión del tabaco ha mostrado reducciones del 7% al 47% en la tasa de eventos coronarios. En los pacientes que han sufrido un infarto agudo de miocardio, el abandono del hábito de fumar se asocia a una reducción aproximada de 40% en la mortalidad.<sup>4</sup> En hombres y mujeres que dejan de fumar, el riesgo de enfermedad coronaria inicia su disminución en los meses siguientes, y se reduce a un nivel de riesgo similar al observado en los no fumadores, en un periodo de tres a cinco años después de haber suprimido el uso de tabaco, independiente-

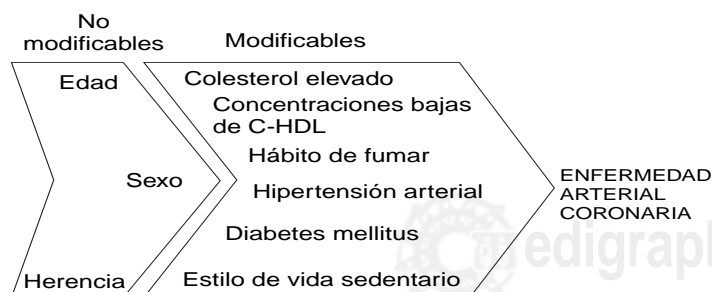


Fig. 1. Factores de riesgo coronario.

mente de la cantidad fumada, de la duración del hábito o de la edad de abandono.

### Hipertensión arterial

Numerosos estudios epidemiológicos prospectivos han demostrado la asociación de la hipertensión arterial con la mayor incidencia de cardiopatía coronaria tanto en hombres como en mujeres. La intervención con drogas antihipertensivas ha dado como resultado un descenso en la incidencia de accidentes cardiovasculares. Un meta-análisis de estudios aleatorizados que incluyó 37,000 individuos,<sup>5</sup> evaluó la terapia con drogas administrada por tres a seis años en pacientes con hipertensión ligera a moderada. El descenso medio de 6 mmHg en la presión diastólica se acompañó de reducciones significativas de 21% para mortalidad total por enfermedad vascular, 42% para enfermedad vascular cerebral fatal y no fatal y 14% para enfermedad coronaria fatal y no fatal.

Estudios más recientes<sup>6</sup> han informado que la reducción de la presión arterial por debajo de 140/90 mmHg en pacientes hipertensos, se asocia con tasas significativamente menores de eventos cardiovasculares, particularmente en los casos con reducción de presión arterial diastólica (PAD) a cifras iguales o menores a 83 mmHg. El beneficio incluyó a los pacientes diabéticos, en quienes el descenso de PAD a 80 mmHg redujo 51% los eventos cardiovasculares mayores en comparación con los que redujeron su PAD a 90 mmHg.

La importancia de la presión arterial sistólica (PAS) ha sido señalada por varios estudios, y confirmada por la demostración de que el control de la PAS en pacientes mayores de 60 años con hipertensión sistólica aislada, reduce 26% los accidentes coronarios y 42% los eventos cerebrovasculares.<sup>7</sup>

De estos estudios se concluye que mediante el uso de uno o más agentes antihipertensivos es posible reducir la presión arterial a cifras menores de 140/90 mmHg, y que esta reducción tensional es segura, tolerable y muy efectiva para disminuir la morbimortalidad cardiovascular. El beneficio puede ser mayor con la atención simultánea a los otros factores de riesgo como la obesidad, dislipidemia y factores trombogénicos, frecuentemente presentes en el paciente hipertenso.

### Dislipidemia

Aunque los estudios epidemiológicos, clínicos, y los realizados en el animal experimental, han mostrado la asociación del colesterol elevado con el desarrollo de aterosclerosis, la evidencia más importante de que el colesterol total y, particularmente el colesterol de las lipoproteínas de baja densidad (C-LDL) se relacionan causalmente con la EAC, ha sido proporcionada por los estudios de prevención primaria y secundaria con asignación aleatoria.

Estudios iniciales con drogas como la colestiramina mostraron disminución significativa de la morbilidad coronaria con reducciones de 10% a 15% del colesterol. Sin embargo, el descubrimiento y la disponibilidad para uso clínico de los inhibidores de la reductasa de la  $\beta$ -hidroxi- $\beta$ -metilglutaril-coenzima A, ampliamente conocidos como estatinas, ha revolucionado el tratamiento de la hipercolesterolemia. Los estudios con evaluación angiográfica demostraron menor progresión de las lesiones aterosclerosas y, en forma inesperada, una reducción de aproximadamente 50% en los eventos cardiovasculares de pacientes tratados con estatinas. En la década de los 90s se realizaron cinco estudios clínicos aleatorizados con varias de estos inhibidores. Estos ensayos clínicos, conocidos por sus siglas en inglés como 4S, WOSCOPS, CARE AF-CAPS/TexCAPS Y LIPID, claramente han mostrado que la reducción del C-LDL con dieta y la administración de estatinas da como resultado una disminución de 25% a 38% en la incidencia de eventos coronarios mayores, tanto en prevención primaria como secundaria. El análisis de subgrupos en estos estudios ha sugerido que las mujeres y los pacientes fumadores, hipertensos, diabéticos y mayores de 65 años, se benefician en forma similar a aquellos sin estos factores de riesgo. En ninguno de estos estudios se encontraron efectos adversos serios ni aumento en la mortalidad no cardiovascular. Un meta-análisis<sup>8</sup> de los cinco estudios mencionados, que incluyó 30,817 participantes, confir-

**Tabla I.** Reducción en el riesgo de eventos coronarios mayores y de la mortalidad coronaria, cardiovascular y total en el meta-análisis de 5 estudios clínicos que utilizaron estatinas en prevención primaria y secundaria

	Reducción de riesgo proporcional % (IC 95%)	p
Eventos coronarios mayores	31 (26-36)	< 0.001
Muertes coronarias	29 (20-36)	< 0.001
Muertes cardiovasculares	27 (19-34)	< 0.001
Muertes no cardiovasculares	7 (-7-19)	0.29
Mortalidad total	21 (14-28)	< 0.001

Estudios clínicos: 4S, WOSCOPS, CARE, AFCAPS/TexCAPS Y LIPID.

Eventos coronarios mayores incluyeron: muerte coronaria, infarto no fatal, infarto silente o paro cardíaco con resucitación en el 4S; muerte coronaria o infarto no fatal en WOSCOPS, CARE y LIPID; infarto fatal y no fatal, angina inestable o muerte súbita en AFCAPS/TexCAPS.

Tabla modificada de La Rosa JC, et al JAMA. 1999; 282: 2340-2346.

mó que la terapia con estatinas reduce el riesgo de EAC y la mortalidad total (*Tabla I*). Además mostró que la reducción de eventos coronarios mayores fue similar en hombres (-31%,  $P < .001$ ) y mujeres (-29%,  $p < .001$ ), y entre personas menores de 65 años (-31%,  $p < .001$ ) y aquellos con edad de 65 años o más (-32%,  $p < .001$ ), indicando que el beneficio de la reducción del C-LDL con estatinas no es dependiente de sexo o edad.

### Diabetes mellitus

La intervención sobre otros factores no ha proporcionado un beneficio de la magnitud observada con el control de la presión arterial, del colesterol y el hábito de fumar. En el paciente diabético el control estricto de la glucosa reduce las complicaciones microvasculares, pero tiene poco efecto sobre los eventos coronarios. Por el contrario, las reducciones enérgicas del colesterol y de la presión arterial han sido claramente benéficas en los casos con diabetes.<sup>6</sup>

El tratamiento antiplaquetario con aspirina y otros agentes, así como la administración de betabloqueadores y de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina a pacientes después del infarto, también han sido de utilidad para reducir eventos cardiovasculares.

### Conclusiones

Enorme esfuerzo y sumas grandes de dinero se han invertido en la investigación para incremen-

tar nuestro conocimiento sobre el manejo farmacológico de la hipertensión, las dislipidemias y la diabetes. Los tratamientos disponibles en la actualidad han probado ser eficaces para reducir los eventos coronarios. Sin embargo, encuestas realizadas en Europa<sup>9</sup> y en Estados Unidos,<sup>10</sup> han mostrado que una proporción importante de pacientes no está recibiendo las intervenciones terapéuticas adecuadas, ni las recomendaciones sobre los cambios saludables en el estilo de vida y, como consecuencia, la mayor parte de ellos no logran alcanzar los valores meta, que con base en los resultados de los grandes estudios clínicos, han sido recomendados por varias sociedades médicas nacionales e internacionales, para reducir la morbilidad coronaria. El gran reto actual es identificar y corregir los determinantes de la actitud del médico y la conducta de los pacientes, que están impidiendo la aplicación de los conocimientos logrados en numerosos y laboriosos ensayos clínicos. Simultáneamente, se deben diseñar y evaluar programas que ayuden a la población en general, y a los pacientes en particular, a cambiar su estilo de vida nocivo por uno más saludable. A diferencia de hace 50 años, actualmente tenemos evidencias firmes proporcionadas por los estudios epidemiológicos y los ensayos clínicos aleatorizados de que la aterosclerosis coronaria es una enfermedad que puede ser prevenida.

### Referencias

1. GU K, COWIE CC, HARRIS MI: *Diabetes and decline in heart disease mortality in US adults*. JAMA 1999; 281: 1291-1297.
2. STAMPFER MJ, HU FB, MANSON JE, RIMM EB, WILLETT WC: *Primary prevention of coronary heart disease in women through diet and lifestyle*. N Engl J Med 2000; 343: 16-22.
3. HU FB, STAMPFER MJ, MANSON JE, GRODSTEIN F, COLDITZ GA, SPEIZER FE, ET AL: *Trends in the incidence of coronary heart disease and changes in diet and lifestyle in women*. N Engl J Med 2000; 343: 530-537.
4. VANBERKEL TFM, BOERSMA H, ROOS-HESSSELINK JW, ERDMAN RAM, SIMOONS ML: *Impact of smoking cessation and smoking interventions in patients with coronary heart disease*. Eur Heart J 1999; 20: 1773-1782.
5. COLLINS R, PETO R, MACMAHON S, HEBERT P, FIEBACH NH, EBERLEIN KA, ET AL: *Blood pressure, stroke, and coronary heart disease. 2. Short-term reductions in blood pressure: overview of randomized drug trials in their epidemiological context*. Lancet 1990; 335: 827-838.
6. HANSSON L, ZANCHETTI A, CARRUTHERS SG, DAHL BJ, ELMFELDT D, JULIUS S, ET AL: *Effects of intensive blood-pressure lowering and low-dose aspirin in patients with hypertension: principal results of the hypertension optimal treatment (HOT) randomized trial*. Lancet 1998; 351: 1755-1762.
7. STAESSEN JA, FAGARD R, THIJLS L, CELIS H, ARABIDZE GG, BIRKENHILL WH, ET AL: *Randomized double-blind comparison of placebo and active treatment for older patients with isolated systolic hypertension*. Lancet 1997; 350: 757-764.
8. LA ROSA JC, HE J, VUPPUTURI S: *Effect of statins on risk of coronary disease*. JAMA 1999; 282: 2340-2346.
9. *Lifestyle and risk factor management and use of drug therapies in coronary patients from 15 countries*. Eur Heart J 2001; 22: 554-572.
10. QURESHI AI, SURI FK, GUTERMAN LR, HOPKINS LN: *Ineffective secondary prevention in survivors of cardiovascular events in the US population*. Arch Intern Med 2001; 161: 1621-1628.