

RIESGOS PARA ENFERMEDAD CORONARIA EN ANTIOQUIA

ESTUDIO ANALITICO

H. DE RESTREPO, J. LONDOÑO, J. HERRERA, F. TOBON

Se presenta un estudio epidemiológico analítico en el cual se comparan 100 casos de enfermedad coronaria comprobada, con dos grupos controles: uno de 72 pacientes con hallazgos clínicos dudosos y coronariografía negativa y otro de 100 personas sanas que consultaron para hacerse un chequeo médico de rutina. Los tres grupos fueron estudiados en el mismo centro entre 1978 y 1980. Se encontraron diferencias en cuanto a sexo y edad entre los grupos, por lo cual los riesgos relativos se ajustaron algunos por edad y otros por edad y sexo. Los factores de riesgo de mayor significancia fueron el hábito de fumar y la hipertensión arterial y de menor significancia la cifra de triglicéridos en sangre, la glicemia en ayunas y la historia familiar. No se encontró ninguna asociación con el nivel de

colesterol sanguíneo, lo cual se discute ampliamente. Se recomienda el seguimiento de los grupos control y la organización de programas de control de la hipertensión arterial y del hábito de fumar.

INTRODUCCION

En Colombia existe poca información sobre el comportamiento de los factores de riesgo conocidos en relación con la enfermedad coronaria en la población general. Sabemos por algunas estadísticas, especialmente las de mortalidad, que la enfermedad coronaria es causante de muchas de las muertes que ocurren en la población adulta, hasta el punto de que junto con otras enfermedades cardiovasculares ocupa el primer lugar como causa de muerte en el país (1).

Las tasas de mortalidad correspondientes a la enfermedad isquémica del corazón y a la enfermedad hipertensiva han mostrado un incremento en la última década tanto en hombres como en mujeres. Así, por ejemplo, en 1975 en el grupo de edad de 45 a 64 años, el 26% de las muertes

Dra. Helena Espinosa de Restrepo: M.P.H., Epidemióloga, Jefe de Programas Especiales; Sr. Juan Luis Londoño: Ingeniero bioestadístico, M.P.H., Asesor; Dr. Jorge Herrera M. y Dr. Francisco Tobón G.: Especialistas en cardiología y hemodinamia, Centro Cardiovascular Colombiano, Clínica Santa María, Medellín.

Este estudio contó con financiación parcial de Colciencias.

Solicitud de separatas a la Dra. de Restrepo.

ocurridas en hombres y el 24% de las ocurridas en mujeres se debieron a estas enfermedades y si agregamos las enfermedades cerebrovasculares este porcentaje se sube a 35% en ambos sexos (1).

Se han efectuado algunos estudios epidemiológicos importantes sobre la enfermedad aterosclerótica del corazón entre 1960 y 1965. El proyecto internacional para el estudio de la aterosclerosis, realizado en ciudades de 14 países, incluidas las ciudades colombianas de Bogotá y Cali, mostró que, según el compromiso de las arterias coronarias por el proceso patológico, Cali ocupaba un lugar intermedio entre las de mayor compromiso en los E.U.A y las de más bajo en Centroamérica y que Bogotá ocupaba un lugar más bajo que Cali (2).

A su vez, el estudio interamericano de mortalidad urbana que incluyó las mismas ciudades colombianas mostró una mortalidad por enfermedad aterosclerótica del corazón más alta en Bogotá y ambas ciudades ocuparon un lugar intermedio en la clasificación de las doce ciudades estudiadas (3).

No se han efectuado estudios recientes de este tipo, lo que hace interesante ejecutarlos para verificar si el incremento de nuestras tasas se correlaciona con un mayor compromiso patológico de las arterias coronarias.

Los datos de morbilidad, es decir de incidencia y prevalencia, son más escasos en el país. Los egresos hospitalarios son un reflejo parcial de la realidad y corresponden usualmente a formas severas, especialmente a infarto del miocardio. Según las estadísticas del Ministerio de Salud, los egresos por este rubro son aproximadamente de 3.000 anuales desde 1973 (4).

Algunos datos de la incidencia en poblaciones seleccionadas como Medellín se pueden obtener de estudios efectuados en grupos de ejecutivos seguidos en programas de chequeos (5, 6) y de una encues-

ta de morbilidad hospitalaria verificada en afiliados al Seguro Social hecho en 1976 (7). En los ejecutivos se encontró una prevalencia inicial del 3% en mayores de 35 años y una incidencia promedio global de 16 por 1.000 personas/año seguidas. En el Seguro Social se encontró una incidencia anual de egresos hospitalarios por enfermedad coronaria de 99,4 por 100.000 afiliados. Como puede observarse, hay variabilidad según la metodología elegida y la fuente de datos consultada.

Los estudios prospectivos efectuados en varios países han permitido reconocer aquellos factores de riesgo que juegan un papel más importante en la causalidad de la enfermedad coronaria. A pesar que en nuestro país no existen los recursos para efectuar este tipo de estudios debido a su alto costo y al tiempo que exigen, sí es posible aplicar la metodología analítica para acercarnos a la medición del peso o importancia que tienen entre nosotros dichos factores en la presentación de la enfermedad. El presente estudio pretende mostrar, mediante la comparación de casos de enfermedad con grupos controles similares, la asociación que en la población de esta región del país presenta la enfermedad coronaria con algunos de los factores de riesgo identificados en otros países.

MATERIAL Y METODOS

En el Centro Cardiovascular Colombiano de la Clínica Santa María se inició a partir de 1977 un estudio sobre el comportamiento clínico y epidemiológico de la enfermedad coronaria entre los consultantes a la institución.

Para este trabajo se tomaron datos de personas estudiadas entre 1978 y 1980 con el fin de que fueran comparables en el tiempo de estudio.

Basados en la consulta externa y en los estudios diagnósticos posteriores se conformó un primer grupo de pacientes con

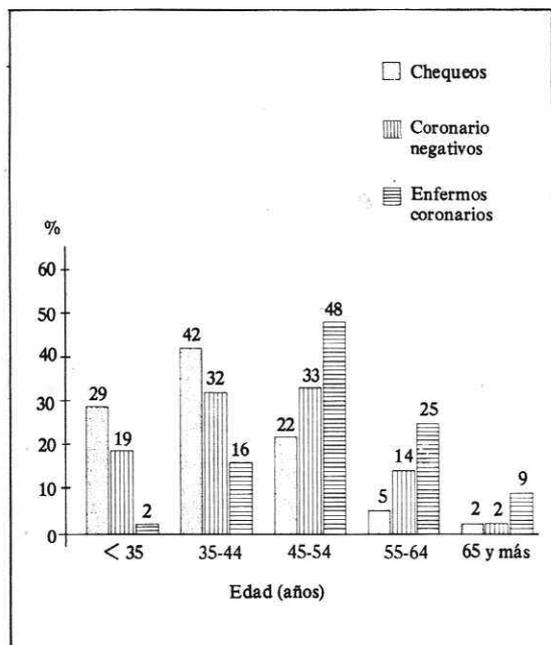


Figura 1. Distribución por edad y grupo de comparación.

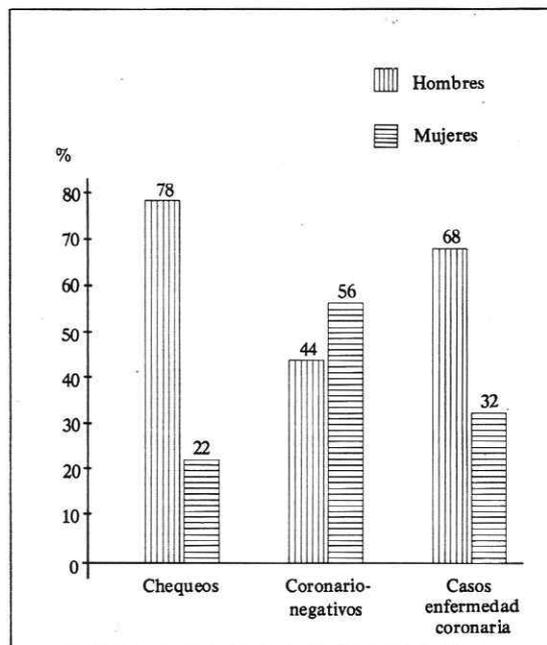


Figura 2. Distribución por sexo de los grupos comparados.

evidencia de enfermedad coronaria cuyos criterios diagnósticos fueron el infarto documentado por electrocardiograma (ECG), la clínica, determinación de enzimas y/o coronariografía positiva. Del total del grupo elegible se tomó una muestra aleatoria de 100 "casos".

Otro grupo se formó con pacientes carentes de lesión en la coronariografía a pesar de tener sintomatología sugestiva de coronariopatía. Este grupo que llamamos "coronario-negativos" se tomó en su totalidad y fueron 72 pacientes.

Un tercer grupo lo constituyó una muestra aleatoria de 100 personas que solicitaban chequeos rutinarios de salud, descartándose los que procedían de lugares diferentes a Antioquia.

A pesar de las limitaciones existentes para la selección de los grupos de control con respecto a la población general, es importante tener en cuenta que los datos de laboratorio fueron obtenidos en el mismo laboratorio, que la encuesta sobre factores

de riesgo fue similar para los grupos comparados y que la muestra estudiada presenta características similares en cuanto a raza y lugar de procedencia. Para fines del análisis, las asociaciones observadas se presentan en términos de riesgos relativos ajustados por edad o edad y sexo de acuerdo con el método de Mantel y Haenszel (8).

Los criterios para la clasificación según clase socioeconómica fueron los utilizados en la institución desarrollados por el departamento de Servicio Social y que combinan ocupación, ingreso económico, barrio donde habita la persona y otros factores sociales tales como número de miembros de la familia, viudez, etc.

RESULTADOS

La distribución según edad y sexo fue diferente en el grupo de "casos" con respecto a cada uno de los controles y entre éstos a su vez. En las Figuras 1 y 2 pueden observarse las diferencias. La distribución por edad presenta una mayor proporción de jóvenes en el grupo de chequeos. El

Tabla 1. Nivel socioeconómico por grupo de pacientes.

Nivel socio-económico	Grupo					
	Chequeos		Coronario-negativos		Enfermedad coronaria	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Alto	41	(41)	19	(26)	24	(24)
Medio	59	(59)	11	(16)	13	(13)
Bajo	0	(00)	42	(58)	63	(63)
Total	100	(100)	72	(100)	100	(100)

Tabla 2. Riesgos relativos aproximados en los grupos estudiados, ajustados por edad y por edad y sexo.

Factor de riesgo	Contraste		
	Casos coronario-negativos	Casos chequeos	Coronario-negativos chequeos
N	100/72	100/100	72/100
Ajustados por edad			
Historia familiar positiva para enfermedad coronaria	1,58	2,99*	1,86*
Colesterol (-250/250+)	1,08	1,06	0,85
Triglicéridos (-150/150+)	1,97*	1,22	0,48*
Glicemia en ayunas (-120/120+)	1,26	10,12*	10,35*
Ajustados por edad y sexo			
Fumar (sí/no)	3,36*	10,77*	1,17
Fumar (-10 años/10+) ¹	2,7*	—	—
Hipertensión (sí/no) ²	3,11*	—	—

* Significativo al nivel de 5% (test de 1 cola).
¹ Sin datos para determinar RR en el grupo de chequeos.
² 36 pacientes hipertensos en el grupo casos y ninguno en el de chequeos; 12 hipertensos en el grupo coronario-negativo.

grupo de mayor edad es el de los "casos". Los promedios de edad fueron: 40,5 años para chequeos; 44,5 para coronario-negativos y 51,7 para los casos con enfermedad coronaria.

La diferencia más notable en cuanto al sexo es la mayor proporción de mujeres en el grupo coronario-negativos.

En relación con otras características generales como son lugar de nacimiento, raza y estado civil, no hubo diferencias significativas. Existen diferencias importantes en cuanto a clase socioeconómica (Tabla 1). Es notorio que el grupo de chequeos difiere de los otros dos, puesto que está

compuesto en su mayoría por personas de clase media y alta. Esto se refleja también en la ocupación cuya principal diferencia es el mayor número de técnicos y profesionales en los chequeos. Además de esta diferencia, llama la atención que en el grupo de casos hay una mayor proporción de choferes (9%) que en el grupo de chequeos (1%) y que en el grupo coronario-negativos (3%). Los jubilados o retirados también exceden en los casos pero no es posible saber si esto es una consecuencia de su enfermedad o una característica predisponente. En el grupo coronario-negativos, como dato curioso, hay un 5,5% de monjas.

Se analizaron las asociaciones entre la enfermedad coronaria y los siguientes factores de riesgo: sobrepeso, vida sedentaria, hábito de fumar, presencia de hipertensión arterial, historia familiar positiva para enfermedad coronaria, niveles de colesterol, glicemia en ayunas y trigliceridemia. El análisis se efectuó ajustando por edad o por edad y sexo, debido a las características diferenciales ya anotadas sobre los grupos. En la Tabla 2 se muestran los contrastes que tuvieron alguna significancia. No se incluyeron el sobrepeso y la vida sedentaria porque no fueron significativas y sólo había una mayor tendencia hacia la vida sedentaria en los chequeos y de sobrepeso en los coronario-negativos, posiblemente debido a la mayor proporción de mujeres en este grupo.

El hábito de fumar no pudo analizarse en cuanto a cantidad de consumo diario porque dicha cantidad no estaba consignada en varias de las historias de los chequeos.

De los contrastes deducimos que entre el grupo de casos y los controles coronario-negativos hay diferencias significativas en cuanto al hábito de fumar, a la presencia de hipertensión arterial y, con menor fuerza, el nivel de trigliceridemia. Cuando se contrastan los casos tomando como controles

los chequeos, las asociaciones con la enfermedad muestran mayor fuerza en cuanto a hábito de fumar, glicemia en ayunas, historia positiva para enfermedad coronaria y, obviamente, hipertensión arterial puesto que no se encontró ningún caso en los chequeos.

Al comparar los dos grupos control entre sí, con el fin de analizar cual de los dos estaría más cerca en cuanto a factores de riesgo a los casos, se observa que la glicemia en ayunas es significativa en los coronario-negativos y en cambio los triglicéridos en los chequeos, hechos que comentaremos más adelante. La historia familiar positiva es más aparente en los coronario-negativos lo cual explicaría en parte que presenten sintomatología dudosa, por estar más alerta sobre las características de la enfermedad.

Uno de los hechos más importantes que se observó en el análisis fue la ausencia de asociación significativa del nivel de colesterol en todos los contrastes realizados.

DISCUSION

A pesar de que la selección de los controles impone ciertas reservas en el análisis, los datos utilizados en el presente estudio permiten acercarnos al conocimiento de la realidad epidemiológica en nuestro país.

Por mucho tiempo se consideró que Colombia no debía prestar atención a las enfermedades crónicas y degenerativas porque sus mayores problemas de salud eran los debidos a las enfermedades infecciosas y parasitarias. Si bien esto sigue siendo cierto en algunos sectores de la población, los cambios originados en la estructura poblacional por fenómenos sociales como la urbanización y la industrialización han contribuido para que en las décadas del 60 al 80 el panorama epidemiológico haya variado en tal forma que sea necesario desde el punto de vista de salud pública orien-

tar programas hacia el control y prevención de enfermedades como la que nos ocupa.

De los resultados de este estudio se deduce que no parece que el factor colesterol tenga mucho peso en la causalidad de enfermedad coronaria en nuestra población. Este hallazgo se corrobora con los resultados de las encuestas dietéticas hechas en el país que muestran el bajo contenido de grasas y proteínas en la ingesta diaria de los colombianos en general (por debajo de los requerimientos adecuados) y un exceso en el consumo de carbohidratos (9). En cuanto al consumo de grasas saturadas, Colombia, según estadísticas de la FAO (10), también se ubica entre los de menor ingestión. Estos hechos relacionados con dieta concuerdan con los hallazgos de algunos estudios epidemiológicos realizados en la población antioqueña, que han mostrado una prevalencia alta de hiperglicemias y diabetes en poblaciones de estratos socioeconómicos bajos (11, 12) ya la vez con un estudio previo de casos y controles de mujeres hipertensas con y sin enfermedad coronaria realizado en el mismo Centro Cardiovascular Colombiano (13) que mostró asociación positiva de la enfermedad coronaria con glicemias anormales y ninguna con los niveles de colesterol. Desafortunadamente no tenemos datos sobre la distribución de las lipoproteínas de alta y baja densidad en Antioquia que nos permitan tener un mejor conocimiento del comportamiento de los lípidos en la población.

El consumo de cigarrillos en cambio sí parece ser un factor determinante de gran peso en la ocurrencia de enfermedad coronaria entre nosotros. Es un hecho comprobado también por las estadísticas oficiales sobre venta e impuestos a los cigarrillos, que su consumo en el país está aumentando. Los datos sobre incidencia del cáncer del pulmón en el Registro de Cáncer de Cali (14) y en el Registro de Cáncer en afiliados al Seguro Social de Antioquia (15) muestran un incremento,

hecho que refuerza la sospecha de un mayor consumo de tabaco.

Finalmente, en cuanto a los factores de riesgo detectados en este estudio, la hipertensión arterial, entidad cuya prevalencia se ha medido en diversos estudios en el país y particularmente en esta región de Antioquia (16, 17, 18), ocuparía un lugar muy importante.

Los hallazgos observados en el contraste de los dos grupos control merecen comentarse. El hecho de encontrarse los triglicéridos elevados en el grupo de chequeos podría indicar diferencias dietéticas con respecto a los coronario-negativos pero podría también deberse simplemente a mala preparación previa en cuanto a ingestión de grasas doce horas antes del examen, cosa que no es controlable en personas sanas que solicitan un chequeo rutinario de salud. A su vez, el grupo de coronario-negativos ofrece algunos aspectos interesantes como es el de presentar una mayor proporción de historia positiva para enfermedad coronaria, lo cual implicaría un posible riesgo de tipo genético. También, los niveles de glicemia en ayunas y de hipertensión arterial son más altos que en el de chequeos.

El exceso de mujeres en el grupo de coronario-negativos puede sugerir también que precisamente por el hecho conocido universalmente de que las mujeres son más conscientes y preocupadas por los problemas de salud, iniciaran manifestaciones clínicas precoces de enfermedad coronaria aun antes de que se detecten lesiones evidentes en la angiografía, hecho que hace extremadamente interesante el seguimiento de estas personas. Pero, también puede ser que correspondan a personas con trastornos de personalidad que determina su falsa sintomatología, hecho también que está por investigarse.

El trabajo presentado refuerza la importancia de iniciar los programas de

prevención de enfermedad coronaria en nuestro medio, haciendo énfasis en los factores de riesgo de mayor peso entre nosotros como serían los dirigidos al control de la hipertensión arterial y del hábito de fumar.

SUMMARY

The results of a case-control study done in patients studied at the Cardiovascular Center, Medellin, are presented. The groups of study were 100 confirmed cases of coronary heart disease (CHD), and two control groups conformed by 72 patients with suspicion of the disease but with negative coronary angiography and 100 healthy persons who came for a routinary health check-up.

Differences in age and sex distribution are discussed. Relative risks adjusted either by age or by age and sex showed major associations of CHD with cigarette smoking and hypertension. Serum cholesterol levels did not show any significant association. Other factors like fasting blood sugar, serum triglycerides and family history for CHD showed a weaker association and suggest further investigation. Preventive and control programs for hypertension and smoking habit are recommended in our population.

BIBLIOGRAFIA

- 1.— OPS. OSP. Of. Reg. OMS. "Las condiciones de la salud en las Americas 1973-1976". Washington: Publicación Científica, 364;1978.
- 2.— TEJADA C, STRONG JP, MONTENEGRO M, RESTREPO C, SOLBERG L. Distribution of coronary and aortic atherosclerosis, Geographic location, race and sex. Lab Inv 1968; 18: 509.
- 3.— GRIFFITH GW, PUFFER RR. Características de la mortalidad urbana. Informe de la investigación interamericana de mortalidad. Washington: OPS, Publicación Científica 151; 1968.
- 4.— MINISTERIO DE SALUD PUBLICA, Bogotá: Boletín Epidemiológico Nacional 1978; Volumen 4, números 1 y 2.
- 5.— ESPINOSA H, ZAMBRANO F, GONZALEZ G, VELEZ F, ESCOBAR A. Enfermedad coronaria, hipertensión, diabetes

- y ulcera péptica en ejecutivos de Medellín. I. En el Centro Cardiovascular Colombiano, Clínica Santa María. *Ant Med* 1975; 25.
- 6.— VELASQUEZ J, ESPINOSA H, ZAMBRANO F. Enfermedad coronaria, hipertensión, diabetes y úlcera péptica en ejecutivos de Medellín. II. En la consulta privada. *Ant Med* 1975; 25.
- 7.— ZULUAGA L y col. Enfermedad coronaria. Estudio descriptivo. I.S.S. Antioquia. Manuscrito Escuela de Salud Pública, Medellín. 1972-1976.
- 8.— MANTEL N, HAENSZEL W. Statistical aspects of the analysis of data from retrospective studies of disease. *J Nat Cancer Int* 1959; 22; 719-748.
- 9.— VELEZ H. La dieta del diabético en Colombia. Realidades y posibilidades. En: Sumario de las conferencias del X Curso Panamericano para graduados "Diabetes mellitus en medicina general" Bogotá; Editado por Pfizer; 1980; 184-192.
- 10.— FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION: Food Balance Sheets: Rome, 1960,1966; 621.
- 11.— ZAMBRANO F y col. Encuesta de prevalencia de diabetes mellitus en un barrio de la ciudad de Medellín. Su asociación con hipertensión y obesidad. *Ant Med* 1975; 25:6.
- 12.— ESPINOSA H y col. Encuestas de prevalencia de diabetes en poblaciones del departamento de Antioquia. Resúmenes de trabajos III Congreso Colombiano de Medicina Interna. Medellín, 1974.
- 13.— ESPINOSA H, ESCOBAR A, ESCORCIA E. Efecto acumulativo de riesgos para enfermedad coronaria en mujeres. Presentado en el II Simposio Colombiano de Cardiología, Angiología y Cirugía Cardiovascular. Medellín, 1979.
- 14.— Registro de cáncer de la ciudad de Cali. Datos tomados de: "Cáncer Incidence in Five Continents". Berlin Springer-Verlag. 1966; II. "Cáncer Incidence in Five Continents". IARC Publication. Lyon; 1976: III: 15.
- 15.— ESPINOSA H. Incidencia y mortalidad de cáncer en afiliados al I.S.S. de Antioquia. Diez años de registro. 1968-1977. En prensa.
- 16.— MINISTERIO DE SALUD PUBLICA, ASCOFAME. Investigación nacional de morbilidad. Evidencia clínica. Bogotá, 1969.