

CARDIOPATÍA ISQUÉMICA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

ISCHEMIC CARDIOPATHY. AND ASSOCIATED RISK FACTORS

GEMA ROJAS DE H., MILDA MARCANO DE R., LIL DOMMAR DE N., CARMEN E. SUÁREZ

*Universidad de Oriente. Núcleo Bolívar. Escuela Ciencias de la Salud. Departamento Salud Pública
e-mail: ghuncal@gmail.com*

RESUMEN

Las enfermedades cardiovasculares constituyen la primera causa de muerte en países desarrollados y en vías de desarrollo. Su importancia va en aumento conforme varios de los denominados factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares se hacen más prevalentes, como sucede con la hipertensión arterial, hábitos tabáquicos, hipercolesterolemia y obesidad. Con la finalidad de determinar la asociación causal entre cardiopatía isquémica y factores de riesgo: hipertensión arterial, hábitos tabáquicos, sedentarismo e hipercolesterolemia, se realizó un estudio de casos y controles con un nivel de significancia de 0,05, una precisión relativa del 50% y un límite de confianza de 95%, quedando conformada la muestra por 119 pacientes con diagnóstico de cardiopatía isquémica, tomándose por cada caso un control, para un total de 238 pacientes. La asociación entre cardiopatía isquémica y el factor de riesgo hipertensión arterial, fue estadísticamente significativa. La Odd Ratio evidenció una probabilidad siete veces mayor de cardiopatía isquémica en individuos con hipertensión arterial y tres veces mayor en pacientes con hábitos tabáquicos, en relación a pacientes no expuestos a este factor. Igualmente los pacientes con hipercolesterolemia tienen dos veces más riesgo de presentar cardiopatía isquémica. Para los factores consumo de alcohol e inactividad física, no se evidenció una asociación estadísticamente significativa con cardiopatía isquémica.

PALABRAS CLAVE: Cardiopatía Isquémica, Factores de Riesgo. Asociación Causal.

ABSTRACT

The cardiovascular illnesses constitute the first cause of death in developed and developing countries. Their importance goes in increase as several of the denominated risk factors of cardiovascular illnesses become more frequent, such as arterial hypertension, tabaquism, hypercholesterolemia and obesity. With the purpose of determining the causal association between ischemic cardiopathy and risk factors: arterial hypertension, tabaquism, sedentarism and hypercholesterolemia, a study was carried out in cases and controls with a level of significancia of 0,05, a relative precision of 50% and a limit of trust of 95%, being conformed the sample by 119 patients with diagnostic of ischemic cardiopathy, taking for each case a control, for a total of 238 patients. Arterial Hypertension was statistically associated t+o ischemic cardiopathy. The Odd Ratio evidenced a probability seven times higher of ischemic cardiopathy for individuals with arterial hypertension and three times higher risk for adult patients with tabaquism habits, in relation to patients not exposed to this factor. In addition, patients with hypercholesterolemia have twice the risk of presenting ischemic cardiopathy. For the factors alcohol consumption and physical inactivity, there was not statistically significant association with ischemic cardiopathy.

KEY WORDS: Ischemic cardiopathy, Risk Factors. Causal Association.

INTRODUCCIÓN

Las Enfermedades Cardiovasculares constituyen un grave problema de Salud Pública, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo.

La teoría de la inevitabilidad de las enfermedades cardiovasculares se ha derrumbado, conforme varios países vienen haciendo descender sus tasas de mortalidad e incidencia, aunque en menor grado.

Desde mediados de los ochenta e inicio de los noventa las tasas de mortalidad para la enfermedad coronaria y accidentes cerebro-vasculares declinaron sustancialmente en países desarrollados y particularmente en los Estados Unidos de Norteamérica, atribuida a cambios en el porcentaje de fumadores, así como a modificaciones en el consumo de alimentos y en general a los cambios de hábito y estilos de vida (Kannel 1961).

En Venezuela desde hace algo más de tres décadas la

tasa de mortalidad por enfermedades del corazón (CIE-10: 105-109, 111-113, 121-151) ocupa el primer lugar, siendo ésta de 95,7 por 100.000 habitantes para el año 2000 con 5,70 años de vida potencialmente perdidos (AVPP) por cada mil habitantes entre 1 y 70 años. El estado Bolívar no escapa a la realidad nacional, presentando una tasa de mortalidad por enfermedades cardiovasculares superior a la media del país, siendo ésta para el año 2000 de 109,82 x 100.000 habitantes.

La idea de factor de riesgo, que resulta ser esa característica, atributo o circunstancia detectable en individuos o en grupo, que se asocia con una probabilidad incrementada de experimentar una enfermedad, constituye en la actualidad la forma lógica de aplicar los principios que conforman la Estrategia de Atención Primaria en Salud. Los criterios que determinan su categorización incluyen: que la característica o circunstancia esté asociada y demostrable estadísticamente con la enfermedad, que la presencia de la característica o circunstancia preceda a la ocurrencia de la enfermedad y que la asociación observada no pueda ser el producto de errores imputables al diseño, estudio o análisis del problema.

Last (1983) distingue tres connotaciones distintas del término "factor de riesgo":

1. Un atributo o exposición que se asocia con una probabilidad mayor de desarrollar un resultado específico, tal como la ocurrencia de una enfermedad, este atributo no necesariamente constituye un factor causal.
2. Un atributo o exposición que aumenta la probabilidad de la ocurrencia de una enfermedad.
3. Un determinante que puede ser modificado por alguna forma de intervención, logrando disminuir la probabilidad de la ocurrencia de una enfermedad.

De acuerdo a la aproximación del Comité de Trabajo de la 27ª Conferencia de Bethesda (Pastemak 1996), sobre el espectro de los factores de riesgo para enfermedad coronaria, la cual resumió la información permitiendo agrupar a los distintos factores en tres categorías en relación a la evidencia antes mencionada, facilitando así el estudio y análisis de dichos factores de riesgo y su intervención.

Factores de riesgo para los que la intervención ha mostrado reducir la incidencia de la enfermedad coronaria: cigarrillo, lipoproteínas de baja densidad

(LDL), colesterol, hipertensión arterial, hipertrofia ventricular izquierda y factores trombotogénicos.

Factores de riesgo para los cuales la intervención es probable que reduzca la incidencia de enfermedad coronaria: diabetes mellitus, inactividad física, lipoproteínas de alta densidad (HDL), colesterol, obesidad y estado postmenopáusico.

Factores de riesgo claramente asociados con un aumento de riesgo de enfermedad coronaria, los cuales si son modificados, podrían reducir la incidencia de eventos coronarios: triglicéridos, lipoproteína y homocisteína, fibrinógeno e inhibidor del activador de plasminógeno, estrés oxidativo y alcohol.

Factores de riesgo asociados con un aumento del riesgo; los cuales no pueden ser modificados o cuya modificación sería improbable que cambie la incidencia de eventos coronarios: edad, sexo, historia familiar y otros.

Así, la necesidad no es solo prevenir y controlar los altos niveles de los factores de riesgo mayores, sino también alcanzar niveles favorables de estos para un mayor número de personas, de manera que el estatus de bajo riesgo se haga un factor común en la población.

Hipertensión Arterial: Es un factor de riesgo crítico, modificable, para enfermedad cardiovascular en todas las edades y en ambos sexos. Su prevalencia aumenta con la edad y es bien conocido que es un factor de riesgo mayor para enfermedad coronaria, insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal y accidentes cerebro-vasculares, todos contribuyentes importantes a una mayor mortalidad e incapacidad funcional.

Ronald (1997) indicó que en el estudio de Framingham, aproximadamente 50% de las mujeres y 42% de los hombres en edades comprendidas entre 65-74 años y 65% de las mujeres y 21% de los hombres por encima de 85 años, tenían hipertensión sistólica (> 160 mmHg) y/o diastólica (> 90 mmHg).

La mayoría de los estudios muestran que la presión diastólica tiende a declinar en los ancianos, mientras que la presión sistólica aumenta con la edad, lo que podría explicarse por el aumento de la rigidez vascular que ocurre (Smith 1990).

Está bien establecido que disminuyendo aún ligeras elevaciones tensionales, se reduce la morbi-mortalidad

cardiovascular. Ensayos clínicos han demostrado evidencia de beneficios al tratar presiones diastólicas > 90 mmHg y presiones sistólicas > 160 mmHg, mostrando una reducción de 15% en infartos en sujetos tratados versus los que reciben placebo (Smith, 1990).

Sin embargo, una decisión de intervenir, no debería depender de la presión arterial solamente. En individuos con hipertensión arterial ligera, el riesgo de enfermedad cardiovascular está también determinado por varios factores, tales como edad, sexo masculino, eventos cardiovasculares previos, hipertrofia ventricular, enfermedad renal, tabaquismo, dislipidemia (colesterol total, triglicéridos, LDL colesterol elevado y HDL colesterol bajo), obesidad y sedentarismo. La presencia de uno o más de estos factores, puede ser un mejor determinante de riesgo, que una elevación ligera de la presión arterial.

Sagre *et al.* (1993), encontraron gran evidencia de que el componente sistólico es actualmente el más importante de la presión arterial. Mostraron que aún en la hipertensión sistólica aislada estadio I (presión sistólica 140-159 mmHg y presión diastólica < 90 mmHg), ésta se asociaba con un incremento de riesgo cardiovascular.

Los resultados del estudio SHEP (1991), revelaron evidencia convincente de los beneficios del tratamiento del estadio II (hipertensión sistólica mayor de > 160 mmHg y diastólica < 90 mmHg).

No obstante, existe un acuerdo general en que las decisiones relativas al nivel de presión arterial e intensidad del tratamiento, deberían ser determinadas por la estratificación de riesgo. Aquellos hipertensos con mayor riesgo de complicaciones, o quienes tienen evidencia de enfermedad cardiovascular deberían recibir un tratamiento precoz y más agresivo.

Tabaquismo: Según Evans (1994), el fumar cigarrillos constituye uno de los principales factores de riesgo de la enfermedad isquémica del corazón. El “estudio prospectivo de Hammond y Horn, organizado por la Sociedad Norteamericana de Cáncer, demostró que la tasa de mortalidad por cardiopatía coronaria en el grupo de varones de 50 a 65 años, era el doble en los fumadores en comparación con los no fumadores y que dicha diferencia aumentaba con relación al número de cigarrillos fumados”. El aumento de riesgo entre fumadores e infarto del miocardio, es aún mayor en la

presencia de otros factores tales como la hiperlipidemia o hipertensión arterial (Evans 1994). El mecanismo probable de la asociación observada entre el cigarrillo y la enfermedad coronaria, está relacionada al aumento de la trombogénesis y a la disminución de la capacidad de transporte de oxígeno, aumento de la agregabilidad plaquetaria, liberación de catecolaminas y elevación de fibrinógeno.

Según Portos (2003) “cuando las personas dejan de fumar, el riesgo de enfermedad cardíaca desciende rápidamente, siendo evidente al año, independientemente de la cantidad de cigarrillos consumidos y la duración del hábito”.

El consumo de cigarrillos también incrementa la morbilidad por enfermedades vasculares periféricas, según Evans (1994), este aumento puede ser de hasta un 70%.

En los últimos años las evidencias disponibles demuestran que la inhalación de humo del cigarrillo por no fumadores, es una causa de enfermedad coronaria (Kannel 1995).

Lípidos y Factores asociados a la Dieta: Entre los investigadores pioneros de la relación causal “dieta y enfermedad aterosclerótica”, se encuentra Ancel Keys, quien llegó a inferir que existía una asociación causal entre un determinado tipo de alimentación y los niveles de colesterol sérico, con un aumento en la incidencia de Cardiopatía Coronaria. Para la American Heart Association valores por encima de 200 mg/dl, definiría la hipercolesterolemia y es aproximadamente el punto de separación entre un riesgo relativo de dos y otro de uno. Un riesgo relativo de dos para quien tenga una cifra de colesterol sérico superior a 200 mg/dl, significa que su probabilidad de presentar un evento coronario es el doble del que tiene una persona con un valor de colesterol más bajo.

Sprecher (2003), señalaron por primera vez la relación negativa entre las lipoproteínas de alta densidad y enfermedad coronaria. A partir de entonces numerosos estudios han demostrado que las HDL remueven el colesterol de los tejidos, previniendo así la acumulación de lípidos en la pared arterial y favoreciendo su eliminación. Existe evidencia que la obesidad se asocia a niveles aumentados de colesterol sérico, triglicéridos, VLDL colesterol y LDL colesterol, mientras que los niveles de HDL colesterol son más bajos.

Otros elementos del estilo de vida, además del tabaquismo y la obesidad, parecen contribuir a la aterogénesis. Estos incluyen dietas ricas en colesterol, grasas saturadas y elevadas calorías, poco ejercicio y actividad física, así como también la conducta tipo A.

Con relación a la actividad física, ésta ha mostrado proteger contra eventos coronarios, independientemente de factores de riesgo concomitantes, tanto en el anciano como en el individuo joven (Kannel 1995). Un efecto favorable de la actividad física podría estar relacionado con el aumento de los niveles de HDL, disminución del peso, mejoría de la capacidad cardiovascular funcional y disminución de la agregación plaquetaria, además que modifica favorablemente el estado psicológico. Determinadas características de la personalidad parecen asociarse con riesgo coronario.

Freedman y Rosenman (1992) en Evans R. (1994) Ob cit, describieron el comportamiento tipo A como caracterizado por prisa, hostilidad, competitividad, impaciencia y frustración. Se desconoce el mecanismo patológico, pero el aumento de las catecolaminas circulantes en estos casos, podría conducir a hipertensión arterial y anomalías de la función plaquetaria. Por otra parte, no existen evidencias que la modificación del comportamiento tipo A, altere el riesgo coronario.

Por todo lo anteriormente planteado, se llevó a cabo un estudio para determinar si la elevada mortalidad por cardiopatía isquémica se encuentra asociada con los factores de riesgo hipertensión arterial, hábitos tabáquicos, inactividad física, hipercolesterolemia y consumo de alcohol.

MATERIALES Y MÉTODOS

Variables estudiadas

Variable Dependiente: Cardiopatía Isquémica.

Variables Independientes: Hipertensión arterial, hábitos tabáquicos, hipercolesterolemia, actividad física, hábitos alcohólicos.

Definición conceptual y operacional de las variables

Para efectos de esta investigación se consideró:

Hipertensión Arterial: Tensión por encima de 120/80 mmHg según los criterios del VII Comité Nacional Conjunto Americano.

Hábitos Tabáquicos: Consumo de cigarrillos con un promedio diario de más de 10 cigarrillos/día, y tiempo de consumo de más de un (1) año.

Hipercolesterolemia: Determinación de Colesterol total en sangre mayor a 200 mg/dl.

Actividad Física: Realiza algún ejercicio que amerite esfuerzo físico tales como caminar, gimnasia, aeróbic, en forma continua 3 a 4 veces por semana.

Hábitos Alcohólicos: Consumo de bebidas alcohólicas, tres o más veces por semana.

Se trata de una investigación no experimental de carácter retrospectivo, analítico, del tipo casos y controles, que permitió determinar el grado de asociación causal entre cardiopatía isquémica y las variables seleccionadas.

El tamaño de la muestra, (Londoño, 2000), quedó constituido por 119 pacientes con diagnóstico de cardiopatía isquémica, egresados del Hospital Ruiz y Páez (HRP) Durante el año 2003, para un nivel de confianza de 95%, una precisión relativa de 50% y un odd ratio de 2, medición indirecta o razón de los productos cruzados que para este diseño epidemiológico (casos y controles) permitió determinar el riesgo de desarrollar cardiopatía isquémica, por presentar factores predisponentes tales como hipertensión arterial, hábitos tabáquicos, sedentarismo e hipercolesterolemia.

Por cada paciente con Cardiopatía Isquémica se seleccionó un control sin ese diagnóstico. La población estudiada quedó conformada por 238 pacientes, 119 casos y 119 controles. La recolección de los datos se realizó a través de la aplicación de un formulario diseñado por los autores de esta investigación. La aplicación del instrumento se llevó a cabo utilizando el azar sistemático a las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de egreso por cardiopatía isquémica, en el HRP durante el año 2003. Los controles se tomaron de pacientes egresados del Servicio de Cirugía. Con los datos obtenidos se procedió a la elaboración de tablas y gráficos. El programa Epi-Dat permitió la aplicación del análisis de riesgo, determinándose la Odd Ratio y la proporción de riesgo atribuible poblacional.

RESULTADOS

El 57,97% de los pacientes ingresados, con diagnóstico de Cardiopatía Isquémica al HRP durante el año 2003, tenían edades comprendidas entre 60 y 79 años (Tabla 1), correspondiendo en un 63,86% al sexo masculino (Tabla 2). De los factores de riesgo estudiados, la Hipertensión Arterial estuvo presente en los casos estudiados en un 68,90% (Tabla 3), mientras que el consumo de cigarrillos se presentó en un 58,82% de los mismos (Tabla 4).

El 63,02% de los casos en estudio presentaron Hipercolesterolemia (Tabla 5) y la falta de actividad física se evidenció en un 93,28% de estos (Tabla 6).

La relación entre cardiopatía isquémica e hipertensión arterial, determinada a través de la Odd Ratio (OR), arrojó que el riesgo de isquemia coronaria es siete veces mayor en pacientes con hipertensión arterial.

Se encontró un riesgo (OR) de 3,2 veces mayor de cardiopatía isquémica en pacientes con hábitos tabáquicos. La Odd Ratio determinó que los pacientes con hipercolesterolemia tienen (OR) 2,4 veces más probabilidad de presentar isquemia coronaria. No se evidenció asociación entre cardiopatía isquémica y hábitos alcohólicos (Tabla 7) e inactividad física.

Tabla 1. Casos de cardiopatía isquémica según edad Hospital. Universitario "Ruiz y Paez" Ciudad Bolívar, edo. Bolívar, 2003.

Edad (años)	N°	%
40 – 49	9	7,56
50 – 59	29	24,36
60 – 69	41	34,45
70 – 79	28	23,52
80 y más	12	10,08
TOTAL	119	100

Tabla 2. Casos de cardiopatía isquémica según sexo. Hospital Universitario "Ruiz y Paez" Ciudad Bolívar, edo. Bolívar, 2003.

Sexo	N°	%
Masculino	76	63,86
Femenino	43	36,14
TOTAL	119	100

Tabla 3. Casos de cardiopatía isquémica y controles según hipertensión arterial. Hospital Universitario "Ruiz y Paez". Ciudad Bolívar, edo. Bolívar, 2003.

H.T.A.	Casos		Controles	
	N°	%	N°	%
Con HTA	82	68,90	27	22,68
Sin HTA	37	31,09	92	77,32
TOTAL	119	100	119	100

Tabla 4. Casos de cardiopatía isquémica y controles según hábitos tabáquicos.
Hospital Universitario "Ruiz y Paez" Ciudad Bolívar, edo. Bolívar, 2003.

Hábitos Tabáquicos	Casos		Controles	
	N°	%	N°	%
Si	70	58,82	37	31,09
No	49	41,18	82	68,91
TOTAL	119	100	119	100

Tabla 5. Casos de cardiopatía isquémica y controles según hipercolesterolemia.
Hospital Universitario "Ruiz y Paez" Ciudad Bolívar, edo. Bolívar, 2003.

Hipercolesterolemia	Casos		Controles	
	N°	%	N°	%
Si	75	63,02	50	42,01
No	44	36,98	69	57,99
TOTAL	119	100	119	100

Tabla 6. Casos de cardiopatía isquémica y controles según actividad física.
Hospital Universitario "Ruiz y Paez" Ciudad Bolívar, edo. Bolívar, 2003.

Actividad Física	Casos		Controles	
	N°	%	N°	%
Si	8	6,72	37	31,09
No	111	93,28	82	68,91
TOTAL	119	100	119	100

DISCUSIÓN

La cardiopatía isquémica es una de las principales causas de morbi-mortalidad a nivel mundial. Estudios epidemiológicos a gran escala han demostrado la relación entre determinados factores de riesgo y enfermedad coronaria. Los modificables tales como hipertensión arterial, cigarrillo, inactividad física, obesidad e hipercolesterolemia, al ser intervenidos reducen la incidencia de enfermedad coronaria. El estudio de

Framingham Wong *et al.* (1989) en sujetos en edades comprendidas entre 30-69 años, demostró que estos factores son altamente prevalentes y tienden a aumentar con la edad. Así el tabaquismo estuvo presente en un 27%, la hipertensión arterial en un 20%, la obesidad en un 30% y las dislipidemias en aproximadamente un 20%. Estas cifras indican la necesidad de modificar los hábitos de vida de la población general, con miras a disminuir los factores de riesgo modificables y así mejorar la salud cardiovascular.

En nuestra investigación encontramos que el riesgo de cardiopatía isquémica fue siete veces mayor en pacientes con hipertensión arterial. Al respecto Sagre *et al.* (1993) demostraron gran evidencia entre este componente y enfermedad coronaria, siendo más importante el componente sistólico.

Con relación al consumo de cigarrillos, los fumadores tienen una mayor tasa de enfermedades cardiovasculares que los no fumadores, asociándose a muerte súbita, infarto del miocardio y accidentes cerebro-vasculares (Evans 1994). En este estudio se evidenció que el riesgo de Isquemia Coronaria es tres veces mayor en pacientes con Hábitos Tabáquicos.

Igualmente el riesgo relativo u OR para hipercolesterolemia y cardiopatía isquémica, fue dos veces mayor que para pacientes sin este riesgo.

CONCLUSIÓN

En esta investigación se evidenció asociación estadísticamente significativa entre cardiopatía isquémica y los factores de riesgo hipertensión arterial, consumo de cigarrillos e hipercolesterolemia, no así para el consumo de alcohol e inactividad física, hallazgo que pudiera corresponderse con la poca precisión de la recolección de estos datos en las historias clínicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- EVANS R. 1994. Epidemiología Cardiovascular. Factores de Riesgo. Disinlimed, C.A.
- KANNEL W.B., DAWBER T.R., KAGAN A. REVASTRIE N., STOKES 1961. Factor of Risk in the Development of coronary heart disease, six years follow up experience. Ann. Intern. Medicine 55:33-50.
- KANNEL W.B., WILSON 1995. Factor of Risk Coronary. 109:876-885.
- LAST J.M. 1983. The nature and quality of epidemiologic evidence chin. Med. j. 96 (8): 597-600.
- LONDOÑO J. 2000. Metodología de la Investigación Epidemiológica. Editorial Universidad de Antioquia. Medellín. Colombia. pp. 227-235.
- PASTEMAK R.C. 1996. 27th Bethesda Conference: Spectrum of Risk factors for coronary heart disease. J. Am. Coll. Cardiol. 27:978-990.
- PORTOS M. 2003. Tabaco y Trombosis. En Aterosclerosis al día, 5ta edición, editorial talleres Pro Cre AVA; Caracas, Venezuela, 197 – 208 pp.
- SMITH E.B., COCKRAM S. 1990. Factors influencing the accumulation in fibrous plaques of lipid derived from low density lipoproteins II. Preferential immobilization of lipoprotein (a) (Lp(a)). Atherosclerosis 84: 173-181.
- SAGRE A., LARSON M., LEVY D. 1993. The Natural history of Borderline Isolated systolic hypertension. New England J.Med. 329:1912-1917.
- SPRECHER D. 2003. Los Triglicéridos y el descenso de las HDL en la evaluación del riesgo coronario. En: Harrison. Avances en Enfermedades Cardiovasculares. Editorial Mc Graw; Madrid, España, 35 – 39 pp.
- Wong N. D, Cupples L. A., Ostfeld A. M., Levy D. Kannel W. B. 1989. Risk factors for long term coronary prognosis after initial myocardial infarction: the Framingham Study. Am. J. Epidemiol. 130 (3): 469-480.