

## Trabajo original

Servicio de Medicina Interna del Hospital General Docente “Vladimir Ilich Lenin”

# Riesgo cardiovascular, dependiente de factores modificables, en trabajadores del Combinado Lácteo de Holguín.

**Cardiovascular Risk as a Consequence of Modifiable Factors in Workers at Milk Complex of Holguín.**

*Rolando Teruel Ginés<sup>1</sup>, Felipe Gendis Díaz<sup>2</sup>.*

<sup>1</sup> Especialista de II Grado y Profesor Auxiliar de Medicina Interna. Hospital “V. I. Lenin”, Responsable de la Comisión Provincial de Hipertensión Arterial.

<sup>2</sup> Especialista de I Grado en Medicina Interna. Hospital “V. I. Lenin”.

## RESUMEN

Se realizó un estudio transversal en 736 trabajadores del combinado lácteo de Holguín durante el período comprendido entre enero de 2004 y junio de 2006, en busca del comportamiento de algunos factores modificables de riesgo aterogénico. A través de la entrevista individual, la determinación de los lípidos sanguíneos, el examen físico para la determinación de la hipertensión arterial (como lo establece el Programa Nacional Cubano) así como la medición del peso y la talla se efectuó el diagnóstico de los factores de riesgos objeto de estudio. Se encontró un promedio de edad de 40 años, con límites entre 18 y 62 años, de los cuales el 69,0% eran hombres y el 31,0 % mujeres. La dieta rica en grasas saturadas (57.3%), el sedentarismo (57.1%) y la tensión emocional mantenida (49.3%) fueron los factores con mayor prevalencia, seguidos por la hiperlipoproteinemia (36.7%) y la hipertensión arterial (HTA), 30.6%; ésta última acorde con lo esperado en este tipo de población. También existió una alta cantidad de trabajadores en quienes coincidían dos, tres, cuatro y más factores de riesgos, situación con un fuerte predominio en mujeres ( $P<0,05$ ). Se concluye que el riesgo de desarrollar cualquiera de las variantes de enfermedad vascular aterosclerótica es elevado entre los trabajadores estudiados, principalmente en mujeres, pero dicha situación es factible de modificación.

*Palabras clave:* factor de riesgo, cardiopatía isquémica, arteriosclerosis.

## ABSTRACT

A cross – sectional study was carried out in 736 workers from January 2004 to June 2006 aimed at knowing some risk modifiable factors behavior for atherogenesis. The results were obtained through individual interview and physical examination, the blood pressure was checked, as well as weight and height. The lipids serum levels were obtained. The prevailing age group was 40 years, 69,0% were men and 31,0% were women. High fat diet (57.3%), sedentarism (57.1%), and stress (49.3%) were the principal factors that prevailed. Hyperlipidemia and hypertension also had high rates (36.7% and 30.6%). Worker's proportion with 2, 3 and 4

risk factors was high, mainly in women ( $P < 0,05$ ). There was a high risk for vascular atherogenesis disease, in males; it could be probably reduce through health promotion measures.

*Key words:* risk factor, ischemic heart disease, arteriosclerosis.

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad cardiaca coronaria o cardiopatía isquémica (CI) es la afección más común, grave, y de mayor riesgo para la vida en términos de mortalidad y morbilidad en gran parte del mundo.

<sup>(1)</sup> Esta entidad causa más muertes, incapacidades y gastos económicos que muchas otras enfermedades. Baste decir que la misma causó 478530 muertes en 1991 solamente en los EUA, y desde entonces la mortalidad, por esta causa, ha mantenido una tendencia ascendente. <sup>(2)</sup>

Se sabe que la aparición de la enfermedad cardiaca coronaria está relacionada con la existencia de los llamados factores de riesgos coronarios (FRC), los cuales favorecen la génesis de esta enfermedad. <sup>(3)</sup> En Cuba, las enfermedades cardiovasculares constituyen también la primera causa de muerte; siendo la CI la responsable de más de un 80% de los fallecidos y la causa de un 25% de la tasa de mortalidad total del país. <sup>(4)</sup>

Motivados porque realmente se han realizado pocos estudios sobre este aspecto teniendo como objetivo la pesquisa de factores de riesgos en poblaciones cerradas, decidimos investigar la presencia de los factores de riesgos coronario entre los trabajadores del combinado lácteo de nuestra ciudad, con el objetivo de conocer la envergadura del riesgo cardiovascular al que están expuestos, y ofrecer así los elementos para que se pueda implementar un adecuado programa de promoción de salud que evite o retarde el desarrollo de la enfermedad vascular aterosclerótica.

## MÉTODO

Se realizó un estudio transversal en 736 trabajadores del Combinado Lácteo de Holguín durante el período comprendido entre enero de 2004 y junio de 2006. El modo de obtener cada variable fue el siguiente:

- a) Tensión emocional mantenida: referencias de los trabajadores de acuerdo con los criterios establecidos por Jordan Maspons L. <sup>(5)</sup>
- b) Sedentarismo: falta de práctica de ejercicios físicos al menos 30 min. dos veces por semana.
- c) Tabaquismo: refirieron fumar tres o más cigarrillos o uno o más tabacos diarios por lo menos desde un mes antes.
- d) Obesidad: se consideraron obesos a quienes cumplieron los requisitos de un índice de masa corporal (IMC)  $\geq 30$  establecidos en la literatura. <sup>(6)</sup>
- e) Dieta rica en grasas saturadas: todos los que refirieron ingerir de forma habitual comidas ricas en grasa animal al menos tres veces por semana, no importando la cantidad.
- f) H.T.A: se diagnosticó de acuerdo con nuestro programa nacional, <sup>(7)</sup> también en aquellos con cifras de TA normales, pero evidencias en su historia clínica de ser hipertensos.
- g) Diabetes mellitus: se obtuvo por la referencia personal de padecer la enfermedad, y la comprobación en su expediente clínico.
- h) Hiperlipoproteinemia: se consideraron portadores del trastorno a los que tenían un índice beta-prebeta  $> 0,5$  y un suero turbio después de incubarlo durante 24 horas a 4 °C.

Se realizó la distribución porcentual de las variables; se aplicó test de Chi-cuadrado para un nivel de significación de  $P < 0.05$ .

## RESULTADOS

Se investigaron 736 trabajadores de edades comprendidas entre 18 y 62 años, con un promedio de 40 años, de ellos 507 eran hombres (68.9%) y 229 mujeres (31.1%) Entre los factores de riesgos aterogénicos investigados (cuadro 1), pudo apreciarse que la dieta rica en grasas saturadas fue el factor de riesgo que presentó una mayor proporción (57,3 %), seguido del sedentarismo (57,1 %), la tensión emocional mantenida (49,3 %), la hiperlipoproteinemia (36,7 %), la HTA (30,6 %) y el hábito de fumar (28,7 %); la obesidad y la DM alcanzaron proporciones mucho menores.

Cuadro 1. Resumen de los factores de riesgos encontrados.

Factores de riesgos	No	%
Dieta rica en grasas saturadas	422	57,3
Sedentarismo	420	57,1
Tensión emocional mantenida	363	49,3
Hiperlipoproteinemia	270	36,7
Hipertensión arterial	225	30,6
Hábito de fumar	211	28,7
Obesidad	183	24,9
Diabetes mellitus	13	1,8
n = 736		

Fuente: datos del autor

El cuadro 2 muestra la coexistencia de factores de riesgos aterogénicos distribuidos según el sexo. Con sólo un factor de riesgo los hombres se afectaron en un 16,2 % y las mujeres en un 13,5 %. La coexistencia de dos factores estuvo presente en el 14,4 % de los hombres y en el 25,8% de las mujeres ( $P < 0,05$ ). En el caso en que coexistían tres factores (alto riesgo), sucedió algo similar con respecto al sexo, pues las mujeres superaron a los hombres (34,1% contra 20,5% respectivamente), mostrando diferencias estadísticamente significativas ( $P < 0,05$ ). La presencia de cuatro o más factores en un mismo individuo ocurrió en el 13,6% de los hombres y en el 11,4% de las mujeres ( $P > 0,05$ ).

Cuadro 2. Coexistencia de factores de riesgos distribuidos según sexo.

Masculino		Número coexistente de factores de riesgos	Femenino	
No	%		No	%
82	16,2	1	31	13,5
73	14,4	2	59	25,8**
104	20,5	3	78	34,1**
69	13,6	4 ó más	26	11,4
n = 736				

Fuente: datos del autor

P<0,05

## DISCUSIÓN

Está demostrado desde hace mucho tiempo que la ingestión de grasas de origen animal está asociada a un incremento de la morbilidad y mortalidad cardiovasculares. En nuestra investigación la proporción de trabajadores expuestos a este factor fue superior a la encontrada por otros autores, <sup>(8)</sup> lo cual puede ser consecuencia del tipo de trabajo desempeñado y la relativa facilidad para obtener productos lácteos ricos en grasa animal. La ingestión de grasas, a través del incremento del colesterol sanguíneo, eleva incuestionablemente el riesgo de padecer una CI. <sup>(9-11)</sup> Hoy en día, en que la obesidad dependiente fundamentalmente de los malos hábitos dietéticos se ha convertido en un verdadero problema de salud a escala mundial, debemos hacer énfasis en lograr una verdadera cultura alimentaria como una de las vías para lograr disminuir el riesgo que representa la enfermedad aterosclerótica en todas sus variantes. <sup>(12)</sup>

Podemos considerar elevada la proporción de sedentarios encontrada por nosotros, y este fenómeno fue más frecuente en mujeres, coincidiendo con lo que recoge la literatura. <sup>(13)</sup> Se conoce que como consecuencia del desarrollo tecnológico, el flagelo del sedentarismo, y su consecuencia obligada, la obesidad, son los responsables de gran cantidad de muertes por enfermedad cardíaca coronaria en el mundo. <sup>(14,15)</sup> Este hecho hace que las nuevas generaciones tengan la necesidad de crecer con la concepción de que la percepción del riesgo individual es la premisa fundamental para asumir estilos de vida más sanos que permitan reducir la prevalencia de la enfermedad aterosclerótica, y aumentar con ello la expectativa de vida de las mismas.

Desde hace muchos años está comprobado que la tensión emocional mantenida se relaciona estrechamente con un aumento de la incidencia de muerte por enfermedad cardíaca <sup>(16)</sup> lo cual es consecuencia del estímulo mantenido sobre el sistema nervioso simpático, con hipersecreción de catecolaminas y aceleración del proceso aterogénico. <sup>(17)</sup> Los resultados de nuestra investigación no tienen diferencias sustanciales con los de otros autores. <sup>(18)</sup>

La hiperlipoproteinemia, la HTA y el tabaquismo se comportaron en nuestra serie, de forma parecida a otros estudios, los cuales incluyen las encuestas nacionales sobre los dos últimos, pero debemos insistir en que su sola presencia, cuando coexiste con otros factores como la tensión

emocional mantenida que estaba presente en la mitad de los trabajadores estudiados, constituye elementos determinantes en la génesis de la enfermedad cardiaca coronaria<sup>(8, 13,17)</sup>

La coexistencia de factores entre los trabajadores estudiados se consideró alarmante, sobre todo porque sabíamos que la misma no tiene un efecto aditivo, sino multiplicativo, debido a que la enfermedad vascular aterosclerótica no tiene un origen unitario, sino multifactorial<sup>(19)</sup>. Es importante destacar que fueron las mujeres las más afectadas por factores coincidentes ( $P < 0,05$ ), lo que aumenta notablemente el riesgo al que están expuestas.<sup>(20)</sup> Múltiples estudios epidemiológicos sostienen que no es tan importante en la génesis de la enfermedad cardiaca coronaria, cuál factor tiene mayor frecuencia, sino la carga total de riesgos a que se expone un individuo<sup>(20)</sup> y en este aspecto consideramos que entre los médicos estudiados, dicha carga es muy grande.

## CONCLUSIONES

Existe un elevado riesgo de desarrollar en el futuro una CI entre los trabajadores del Combinado Lácteo de Holguín, en general, y entre los del sexo femenino, en particular.

Es real la posibilidad de reducir dichos riesgos debido a que los factores encontrados son factibles de modificación.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Davies MJ. The pathophysiology of acute coronary syndromes. *Heart*. 2000; 83(3): 361-366
2. McPhee SJ, Schroeder SA. General approach to the patient; health maintenance and disease prevention; common symptoms. In: Lawrence M Tierney, Stephen J. *JAMA*. 2003; 63 (4): 432-436.
3. Libby P. Changing concepts of atherogenesis. *J. Intern. Med*. 2000; 247(3): 349-58
4. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Informe Estadístico Anual del grupo provincial de Cardiología. Holguín. 2003.
5. Jordán Maspons L, Martín MC, Gil Toledo L. Tensión, Ansiedad y Stress. En: Folleto Complementario. Stress, Psicoterapia y la Entrevista. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1989:7-16.
6. Kless W, Reich A. Clinical aspects of obesity in childhood and adolescence. Diagnosis, treatment and prevention. *Int. J. Obes. Reat. Metab. Disord*. 2001 (25 suppl): 75-9.
7. Delfín Pérez Caballero, Alfredo Vázquez Vigoa, Carmen Serrano Verdura y otros. Guía cubana para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. La Habana: Ministerio de Salud Pública. 2006.
8. Haider AW, Larson MG, Franklin SS, et al. Systolic blood pressure, diastolic blood pressure, and pulse pressure as predictors of risk for congestive heart failure in the Framingham Heart Study. *Ann. Intern. Med*. 2003; 138:10-16.
9. Oxford J, Selwyn A. Atherosclerosis. January 2, 2004. Available at: <http://www.lef.org/protocols/prtcl-015.shtml>. Accessed: May 2006.
10. Drolet MC, Roussel E, Deshaies Y, et al. A high fat/high carbohydrate diet induces aortic valve disease in C57BL/6J mice. *J Am Coll Cardiol* 2006; 47:850-855.

11. Annelies WE, Weverling-Rijnsburger. High-Density vs Low-Density Lipoprotein Cholesterol as the Risk Factor for Coronary Artery Disease and Stroke in Old Age. Arch. Intern. Med. 2003; 163:1549-1554.
12. Tunstall-Pedoe H, Kuulasmaa K, Amouyel P. Myocardial infarction and coronary deaths in the World Health Organization MONICA Project. Registration procedures, event rates, and case-fatality rates in 38 populations from 21 countries in four continents. Circulation 2004; 90(1): 583-612
13. Whelton SP, Chin A, Xin X, He J. Effect of aerobic exercise on blood pressure. Ann. Intern. Med. 2002; 136:493-503.
14. Lloyd-Jones DM, Larson MG, Leip EP, et al. Lifetime risk for developing congestive heart failure: the Framingham Heart Study. Circulation. 2002; 106:3068-3072.
15. Writing Group for the Women's Health Initiative Investigators. Risks and benefits of estrogen plus progestin in healthy postmenopausal women. JAMA. 2002; 288:321-333.
16. Brown B. Perspectives in social stress. En: H. Selye. Selie's guide to stress research. New York: Editorial Van Nostrand Reinhold. 1980.
17. Palda V. Is foundry work a risk for cardiovascular disease? A systematic review. Occupational Medicine. 2003; 53:179-190.
18. Kottke TE, Thomas RJ, Lopez-Jimenez F, Brekke LN, Brekke MJ, Aase LA, Deboer SW, Hayes SN, Hoffman RS, Mangan MA, Menzel PA. CardioVision 2020 Program Acceptance and Progress After 4 Years. Am J Prev Med. 2006 Feb;30(2):137-43.
19. Zachary T. European Association for the Study of Diabetes Annual Meeting, 2000: Pathogenesis of type 2 diabetes, vascular disease, and neuropathy. Diabetes Care. 2003; 24: 1115-1119.
20. National Cholesterol Education Program. Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. Circulation. 2002; 106:3143-3421

*Correspondencia:* Dr. Rolando Teruel Ginés. Aricochea # 140 e/ C. Cienfuegos y C. Central. Holguín. Telf. 422698. Correo electrónico: [teruel@fcm.hlg.sld.cu](mailto:teruel@fcm.hlg.sld.cu)

[Indice Anterior Siguiente](#)