Comunidad y Salud
Año 2014,Vol. 12, Nº 1, Ene-Jun
Depósito Legal: pp200202AR1401 - ISSN: 1690-3293

Artículo

Riesgo de Enfermedad Arterial Coronaria a corto plazo en Trabajadores de la Dirección Municipal de Salud Bolívar. Estado Aragua, 2012.

Risk of coronary artery disease in the short term in workers of the directorate of health Bolivar municipality. Aragua State, 2012.

Maily Tang P.[1]
Jessica Castro[2]
Guadalupe Chang[3]

Resumen

La enfermedad arterial coronaria es una de las primeras causas de morbi-mortalidad a nivel mundial por lo que se convierte en un problema de salud pública. Esta es producida por diferentes factores de riesgos modificables y no modificables los cuales desencadenan en el individuo la aparición de la enfermedad, siendo el trabajador de la salud un individuo cuya actividad laboral, exposición laboral y estrés laboral es especial y que determinan su estado de salud, pudiendo desencadenar condiciones para afectar su área cardiovascular, se decide evaluar el riesgo de enfermedad arterial coronaria a corto plazo en una muestra de 99 profesionales que laboraban en la dirección municipal de salud del Municipio Bolívar estado Aragua - Venezuela, a los cuales se les realizó perfil lipídico (colesterol total, HDL colesterol, LDL colesterol, VLDL colesterol y triglicéridos, colesterol no HDL), glicemia y proteína C reactiva ultrasensible. La prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular encontrados en estos individuos se categorizó según la escala de Framingham en: bajo riesgo (< 1 - 9%) resultó el 98,55% de las mujeres y 96,67% de los hombres, el riesgo moderado (10-19%) estuvo representado por 1,45% en mujeres y 3,33% en hombres de los trabajadores. Así mismo, el perfil lipídico, el IMC, los hábitos tabáquicos y alcohólicos fueron las variables más resaltantes de este estudio, siendo todos modificables con cambios de estilo de vida en estos trabajadores.

Palabras Clave: Enfermedad Arterial Coronaria, factores de riesgo, riesgo cardiovascular.

Abstract

Coronary artery disease is one of the leading causes of morbidity and mortality worldwide so it becomes a public health issue. This is caused by different factors modifiable risk and non-modifiable which trigger the individual´s disease occurrence, being the health worker an individual whose employment, occupational exposure and occupational stress is special and that determine their health and can trigger cardiovascular conditions affect his area, we decided to assess the short-term risk of coronary artery disease in a sample of 99 professionals who worked in the municipal health directorate of the Bolívar Municipality , Aragua - Venezuela, to which underwent lipid profile (total cholesterol, HDL-c, LDL-c, VLDL-c and triglyceride, non HDL-c), glucose and ultrasensitive reactive c-protein. The prevalence of cardiovascular risk factors found in these individuals was categorized according to the Framingham scale: low risk (<1-9%) represented by 98.55% women and 96.67% in men, the risk moderate (10-19%) was represented by 1.45% in women and 3.33% in men workers. Likewise, lipid profile, BMI, smoking habits and alcoholics were more salient variables of this study, all of modifiable lifestyles changes in these workers.

Key Words: Coronary Artery Disease, risk factors, cardiovascular risk.

[1]*Unidad de Estudios e Investigación en Salud Pública. Escuela de Medicina "Dr. Witremundo Torrealba". Facultad de Ciencias de la Salud Sede-Aragua. Correspondencia: matostang@hotmail.com*

Introducción

Las enfermedades cardiovasculares comprenden un grupo de patologías que están relacionadas con el desarrollo de procesos ateroescleróticos que afectan al corazón y los vasos sanguíneos como lo son: enfermedad arterial coronaria, enfermedades cerebrovasculares, arteriopatías periféricas, cardiopatía reumática, cardiopatías congénitas, trombosis venosas profundas y embolias pulmonares entre otras.[1]

En el mundo 13,5 millones de víctimas murieron por enfermedades cardiovasculares (7,3 por isquemia; 6,2 por infartos al miocardio y accidentes cerebro vasculares). En América Latina, las Enfermedades Arteriales Coronarias (EAC) representaron 70% de las muertes siendo al menos la mitad en personas menores a 70 años[2]. En Venezuela, esta enfermedad es una de las primeras causas de muerte representando 13,13% de las defunciones, y en el estado Aragua para el año 2008, 11,72% de las muertes fueron causadas por infarto agudo al miocardio.[3]

Existen condiciones o hábitos definidos como factores de riesgo que predisponen a un individuo, aparentemente sano, a sufrir un evento vascular, ya sea cardíaco, cerebral o vascular periférico; dichos factores se pueden clasificar en diferentes categorías en función de si son modificables o no y sirven como un marcador de riesgo para el desarrollo de esta enfermedad.[4]

Para medir la probabilidad de llegar a sufrir un evento cardiovascular en un tiempo determinado, se ha utilizado el criterio de riesgo Framingham que toma en cuenta diversas características personales como los niveles de HDL colesterol (HDL-c), LDL colesterol (LDL-c), tensión arterial, hábitos tabáquicos y alcohólicos, obesidad, estrés laboral, actividad física, edad, y género. Todos estos factores están relacionados entre sí y son una fuente importante para que en el organismo se produzca una serie de alteraciones que conllevan a que un individuo sufra una alteración cardíaca.[5] Está determinación de riesgo coronario de Framingham Heart, permite clasificar el riesgo en: bajo, moderado y alto, a corto plazo, específicamente a los diez años, en pacientes de ambos sexos.[6]

En atención a la importancia que tienen las enfermedades cardiovasculares en la población en general, y en vista de que están relacionadas por la presencia del estrés, se hace necesario realizar investigaciones sobre la presencia de riesgo cardiovascular en sectores laborales particulares donde este factor tiene mayor presencia. Tal es el caso de los profesionales de la salud, quienes por su condición laboral están constantemente en situaciones estresantes. De allí la pertinencia social de esta investigación ya que permitirá concientizar a la población sobre las múltiples complicaciones que trae consigo la EAC y que existen factores de riesgo en el personal de salud que pasan desapercibidos por ellos ya que esta enfermedad se ha convertido en un problema de salud pública.

El objetivo de esta investigación fue evaluar el riesgo de enfermedad arterial coronaria a corto plazo en los trabajadores de la Dirección Municipal de Salud Bolívar, Estado Aragua, durante el año 2012.

Materiales y Métodos

Se realizó un estudio epidemiológico descriptivo, con un diseño transversal para determinar el riesgo a corto plazo de enfermedad arterial coronaria en los trabajadores de salud de la Dirección de Salud Bolívar Estado Aragua, año 2012. La población en estudio estuvo constituida por 100 trabajadores fijos, de ambos sexos, clasificados según el área de trabajo: administrativo, atención integral, emergencia, mantenimiento.Sólo fueron excluidas de la investigación: las mujeres embarazadas y personal con cargos de suplentes.

Las personas seleccionadas fueron contactadas e informadas de los objetivos del estudio, solicitándoles su participación mediante la firma de un consentimiento informado. Para la recolección de la información se diseñó una encuesta que fue validada mediante prueba piloto y revisión por expertos, tomando en cuenta las variables a investigar: datos personales (variables demográficas), datos clínicos y datos bioquímicos. Se procedió a determinar a cada uno de los trabajadores el perfil lipídico, la presencia de factores de riesgo mayores como: fumar, Hipertensión Arterial, HDL colesterol bajo, glicemia, proteína c reactiva (PCR), edad, sexo, peso y talla.

Para el procesamiento de la data se utilizó el programa Epi-Info 6 en español. Las variables en estudio reportadas por cada trabajador fueron tabuladas y presentadas en frecuencias absolutas, porcentajes, valores medios y desviación estándar. Luego se calculó el riesgo de enfermedad arterial coronaria a corto plazo a cada uno de los trabajadores con el software desarrollado por: 2 Minds Promotions C.A. según tablas de Framinghan Heart Study y Adult Treatment panel III (ATP III) para determinar las categorías de riesgo.

RESULTADOS

Del total de trabajadores participantes en el estudio, 30 (30,3%) eran hombres y 69 (69,6%) mujeres, ambos en su mayoría solteros (as), de edades comprendidas entre 21 y 66 años, con un promedio de 38,81 ±10,61 para la población total; 38,86 ±11,35 para los hombres y 39,66±10,25 para las mujeres (Tabla 1). En cuanto a su especialidad profesional se incluyeron médicos (as), enfermeros (as), auxiliares, personal administrativo y de mantenimiento, obreros (as), que laboraban en diferentes departamentos: emergencia, dirección, salud ocupacional, epidemiología, recursos humanos y atención integral adscritos a la Dirección Municipal de Salud (DMS) Bolívar Estado Aragua en el año 2012.

Los valores promedios para el colesterol total se encuentran entre 137,91±29,70 (mg/dL) para la población total, 131,4± 28,08 (mg/dL) para las mujeres y 140,75± 30,13 (mg/dL) para los hombres. Sólo 4,35% de las mujeres presentó valores elevados en la categoría de límite alto (200-239 mg/dL). El promedio para HDL-c (mg/dL) fue de 42,85± 8,67 para la población total, siendo más bajo en los hombres 39,13±6,35 con respecto a las mujeres 44,47± 9,08 (Tabla 1). Se encontraron valores altos (>40 mg/dL) en 43,34% de los hombres en contraste con 72,33% de las mujeres.

Para el LDL-c (mg/dL) el promedio total registrado fué 63,48± 35,56; en hombres 56,4± 36,31 y en mujeres 66,56± 32,09 (Tabla 1). De acuerdo a los criterios del Panel del Tratamiento de Adultos se encontraron valores subóptimos (100-129 mg/dL) en 13,13 % de los hombres y en 14,49% de las mujeres; en el límite alto (130-159 mg/dL) en 13,33% de los hombres y 4,35% de las mujeres.

Se halló un promedio de los valores de TG de 177,43± 136,88 (mg/dL) en hombres y 150,4± 103,12 (mg/dL) en mujeres (Tabla 1), encontrándose en 46,7% de los hombres y 36,3% de las mujeres valores por encima de lo normal.

Así mismo 21,21% de los trabajadores tenían hábitos tabáquicos, entre estos 20% eran hombres y 21,74% mujeres. Del total de los trabajadores 42,42% tenía hábitos alcohólicos, en el grupo de mujeres representó 46,38% y en el grupo de los hombres 33,33% (Tabla 2).

De los 99 trabajadores 22,22 % resultaron hipertensos, con una prevalencia de 36,66% en los hombres y 23,19% en las mujeres. Los promedios y las desviaciones estándar de la Presión Arterial Sistólica y Diastólica medidas en los trabajadores se muestran en la Tabla 1.

Según el Índice de Masa Corporal (IMC), 38,6% tenían sobrepeso (IMC: 25 a 29,9) representando en los hombres 46,7% y las mujeres un 36,2%; 31,7% fueron obesos (IMC $\geq$30) en 23,3% para los hombres y 36,2 % en mujeres (Tabla 3)

Al aplicar el calculador de riesgo coronario de Framingham para categorizar a los trabajadores, la prevalencia de Riesgo <1 - 9 % (Bajo) fue mayor en las mujeres y el Riesgo de 10 - 19 % (Moderado) fue más alto en los hombres; sin embargo, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas. En la categoría Riesgo > 30 % (Alto) no hubo casos (Tabla 4).

Cuando se evaluó la presencia de los factores de riesgo en las personas clasificadas con el Riesgo <1 - 9 % (Bajo) se encontró: el HDL-c con mayor prevalencia en este grupo, siendo mayor en las mujeres (57/68) que en los hombres (21/29); en el factor de riesgo: edad >45 años la mayor proporción estuvo en las mujeres (23/68) vs 7/29 los hombres. El riesgo hábito tabáquico fue mayor en las mujeres 20,59% y 17,24% en los hombres; la hipercolesterolemia fué mayor en las mujeres (23,53%) y en los hombres alcanzó a 13,79%, mientras que la hipertensión arterial alcanzó prevalencias mayores en hombres 27,59% y bajas en mujeres 1,32%. (Gráfico 1)

Hubo dos trabajadores que presentaron Riesgo de 10 - 19% (Moderado) un hombre y una mujer, ambos pertenecientes al departamento de enfermería, los mismos presentaron los riesgos simultáneamente: edad, valores de HDL-c disminuidos, hábitos tabáquicos, excepto hipercolesterolemia que solo fue presentado por la mujer. (Gráfico 2).

DISCUSIÓN

Entre los factores de riesgo no modificables identificados en la población de trabajadores evaluados, se encontraron la edad y el sexo, predominando en esta investigación el sexo femenino (69,6%), y aunque la edad promedio no alcanzaba la edad de riesgo (>45 años) se encontraba cercana al mismo; sin embargo, estaba incluida en el límite superior de dispersión en ambos sexos; mujeres 39,66±10,25 años y hombres 38,86±11,35 años. Se pudo observar que 35% (24/69) de las mujeres tenían edad de riesgo para EAC en comparación con 27% (8/30) de los hombres.

Tabla 1
Características de los trabajadores según sexo. Dirección Municipal de Salud Bolívar. Estado Aragua, Año 2012

	Sexo	Promedio	Desviación Estándar
Edad (años)	**M**	**38,86**	**11,35**
			10,25
	F	**39,66**	
Colesterol Total (mg/dL)	**M**	**140,75**	**30,13**
			28,08
	F	**131,4**	
HDL-c (mg/dL)	**M**	**39,13**	**6,35**
			9,08
	F	**44,47**	
LDL-c (mg/dL)	**M**	**56,4**	**36,31**
			32,09
	F	**66,56**	
Triglicéridos (mg/dL)	**M**	**177,43**	**136,88**
			103,12
	F	**150,4**	
PA sistólica (mm Hg)	**M**	**117,93**	**14,61**
			11,25
	F	**111,56**	
PA diastólica (mm Hg)	**M**	**75,96**	**10,32**
	F	**72**	**10,32**

Masculino: M y Femenino: F

Tabla 2
Distribución de los trabajadores según hábitos tabaquico y alcoholicos. Dirección Municipal de Salud Bolívar. Estado Aragua, Año 2012

	Hombres	%	Mujeres	%.	Total	%
Hábitos Tabáquicos	**6**	**20,00**	**15**	**21,74**	**21**	**21,21**
Hábitos alcohólicos	**10**	**33,33**	**32**	**46,38**	**42**	**42,42**

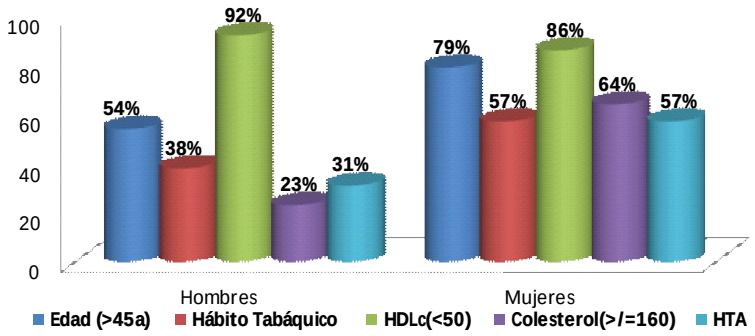
Tabla 3
Distribución de los trabajadores según Índice de Masa Corporal (IMC). Dirección Municipal de Salud Bolívar. Estado Aragua, Año 2012

IMC	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
< 18,50	1	3,3	0	0	1	1,0
18,50-24,99	8	26,7	19	27,5	27	27,3
25-29,99	14	46,7	25	36,2	39	39,4
≥ 30	7	23,3	25	36,2	32	32,3

Tabla 4
Riesgo estimado a 10 años para Enfermedad Arterial Coronaria. Dirección Municipal de Salud Bolívar. Estado Aragua, Año 2012.

Riesgo	Mujeres	%	Hombres	%	P
< 1 -9 % (Bajo)	68	98,6	29	96,7	No significativo
10-19%(Moderado)	1	1,5	1	3,3	No significativo
> 30%(Alto)	0	0,0	0	0,0	

Gráfico 1. Factores de Riesgo Mayor en trabajadores con Riesgo Bajo (<1 – 9%) en la Clasificación de Riesgo Arterial Coronario a Corto Plazo.



Fuente: Datos del estudio. Año 2012.

La distribución por sexo es similar a la reportada en el trabajo realizado en otras Direcciones Municipales de Salud en el edo. Aragua, donde los autores explican que se debe a que la mayoría de los estudiados son enfermeras y camareras.[7,8]

No obstante, un grupo de empleados públicos hospitalarios de Posada, Misiones, Argentina fue similar el promedio de edad para ambos sexos.[9] En otros estudios con trabajadores de empresas privadas y no relacionadas con salud predominan edades inferiores y el sexo depende de la actividad que realizan.[10] Quizá el motivo de estos resultados sea la estabilidad laboral en la empresa pública que explicaría la permanencia de adultos contemporáneos y mujeres en el área de salud a nivel público.

Del total de los trabajadores se determinó un promedio de HDL-c muy cercano a la categoría de bajo (<40 mg/dL) el cual estaba a favor del sexo masculino que presento un promedio de 39,13 mg/dL; estos valores difieren a los encontrados por Pérez[5] con un promedio de 46,46±9,29 mg/dL y con los de Rincón,[11] con cifras de 52,9 mg/dL siendo mayor en las mujeres.

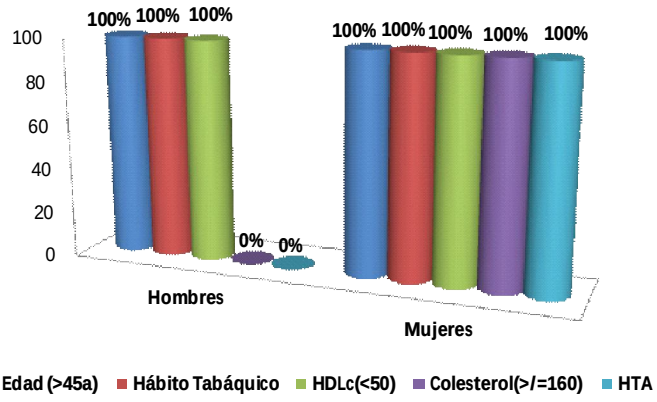
El Colesterol Total tuvo un promedio de valores normales en la población total en ambos sexos a diferencia de lo reportado por López,[7] Navarrete,[8] Lizardo[12] con un promedio de 151±37 mg/dL lo que pudiese estar relacionado con el estilo de vida, los hábitos alimenticios y la falta de ejercicio en los individuos.

El IMC fue uno de los parámetros más significativos encontrándose que la mayoría de los trabajadores tenían alteraciones: 32,32% obesidad y 39,4% sobrepeso para un alarmante valor de 71,7% de trabajadores con problemas de nutrición, esto a expensas de las mujeres, similar a los resultados publicados por Rincón[11] donde encontró una alta prevalencia de sobrepeso (46,3%) y de obesidad (20,1%), Pérez[13] con un promedio de 27,75±4,21, y Lizardo[12] 44±47 Kg./m². A diferencia de Navarrete[8] quien encontró en los trabajadores de un Hospital del estado Aragua promedios de peso normal. Podríamos reflexionar al respecto y suponer que hay factores asociados a la mala alimentación, sedentarismo, hasta el estrés del trabajo, jornadas largas, falta de ejercicio, consumo de alcohol y tabaquismo, pero se tendría que extender la investigación para su confirmación.

Por otra parte las cifras de Presión arterial sistólica y Presión arterial diastólica tuvieron promedios normales en la población, al igual que los resultados presentados por Lizardo,[12] López,[7] Rincón,[11] Juárez.[14] Sin embargo, hay trabajadores en tratamiento para la hipertensión y algunos alcanzaron cifras tensionales elevadas durante la evaluación, probablemente su motivo fué por factores como sedentarismo, hábitos alimenticios, falta de ejercicio o estrés en el área donde se desempeñan.

La prevalencia de fumadores en este estudio fué mayor al promedio del país 15,0% - 19.9% al de los trabajadores de un Hospital del estado Aragua donde reportaron 8% y los trabajadores de una planta de PVC

Gráfico 2. Prevalencia de Factores de Riesgo Mayor en trabajadores con Riesgo Intermedio (10 – 19%) en la Clasificación de Riesgo Arterial Coronario a Corto Plazo.



Fuente: Datos de Estudios. Año 2012

en Maracaibo - Venezuela con 13,1% .[15] Fue más bajo en comparación a la presentada por el personal de la Dirección Municipal de Salud Tovar, Aragua con 34.78%.[7] A pesar de que en Venezuela el precio en dólares del paquete de 20 cigarrillos para el año 2010 estuvo en el quinto lugar más costoso de Latinoamérica, además de la prohibición completa de fumar en los ambientes públicos y en todos los lugares de trabajo cerrados, se puede sospechar que existe una condición que estimula más o menos a los trabajadores al consumo de cigarrillos, lo cual debe ser profundizado, ya que es un factor de riesgo modificable en las EAC.

Al evaluar el riesgo cardiovascular con el Score de Framingham en cada uno de los trabajadores, se encontró que el riesgo < 1-9% (bajo) fue la prevalencia más alta en ambos sexos, aunque se presentó ligeramente incrementada en las mujeres; esto no tuvo significancia estadística. Así mismo el riesgo 10-19% (Moderado) que se obtuvo fue bajo: 1,45% en las mujeres y 3,33% en los hombres y no hubo riesgo $\geq$20% (Alto). Estos resultados son similares al estudio realizado por Acero[15] en trabajadores no fumadores, pero diferente al de Castillo y cols[9] y del mismo Acero[15] pero en trabajadores fumadores, en los cuales el riesgo 10-19% (Moderado) y $\geq$ 20% (Alto) es mayor, es probable que los factores psicosociolaborales sean diferentes en cada empresa y contribuya con la aparición de más o menos un tipo de riesgo (bajo, moderado o alto). Aunque el riesgo <1 - 9% (Bajo) es alto y es lo deseable porque hay menos riesgo de padecer un evento cardiovascular, en este estudio se ha determinado la presencia de al menos un factor de riesgo modificable en algunos de los trabajadores que fueron categorizados en dicho renglón; esto quiere decir, que se puede hacer vigilancia sobre factores de riesgo que no poseen aún e intervenir sobre dicho factor de riesgo, ya que a que a partir de que estén presentes pueden desarrollar una EAC e ir creando parámetros que ayuden a favorecer este problema.

En el caso del riesgo 10-19% (Moderado) a pesar de ubicarse en porcentajes bajos, se trata de individuos que presentan varios factores a la vez, los cuales en su mayoría son modificables y se pueden evitar mejorando el estilo de vida, dejando los hábitos tabáquicos, incrementando el ejercicio físico, con una dieta apropiada para así disminuir la probabilidad de padecer enfermedad coronaria en los próximos 10 años. En tal sentido son de suma importancia los factores de riesgo encontrados en estos trabajadores debido a que son personas que están diariamente sometidas al estrés laboral, lo que ayuda a desencadenar una serie de variables que inducen la presencia de otros factores de mayor índole en este personal; además de esto, es importante recordar, que el personal de salud por cumplir con su labor, olvida cuidar su salud, siendo estos individuos los más capacitados, con los mejores conocimientos y herramientas para prevenir cualquier tipo de enfermedad cardiovascular.

Conclusiones

Los factores de riesgo modificables encontrados con mayor frecuencia en estos trabajadores fueron: sobrepeso y obesidad con un 71,7%, hábitos tabáquicos en 21,21%, hipertensión en 22,22%. En cuanto a los parámetros de perfil lipídico los valores de colesterol total se encontraron normales, el HDL-c obtuvo valores disminuidos con un promedio de 42,85± 8,67 mg/dL, en cuanto a los triglicéridos el 46,7% de los hombres y 36,3% de las mujeres tuvieron valores por encima de lo normal.

Se observaron diferencias significativas al clasificar el tipo de riesgo, encontrando que el riesgo bajo estuvo representado por un 98,55% en las mujeres y un 96,67% en los hombres con una significancia estadística de p= 0,01, y el riesgo moderado estuvo representado en un 2% de los trabajadores.

Este estudio pone de manifiesto la presencia de factores de riesgo modificables que pueden ser estos intervenidos a tiempo por estos trabajadores con la finalidad de mejorar su calidad de vida así como también prevenir un evento cardiovascular de cualquier tipo.

Se recomendó a estos trabajadores de la salud adoptar estilos de vida saludable para el manejo y control de los factores de riesgo modificables presentes mejorar la calidad y cantidad de alimentos ingeridos, practicar ejercicios físicos, eliminar el consumo de tabaco y moderar el consumo de bebidas alcohólicas. A los entes gubernamentales se les sugirió implementar programas internos de salud preventiva que incluya estímulos para que lleven estilos de vida saludable y así puedan predicar con ejemplo a las comunidades acerca de la prevención de las EAC, realizar anualmente a sus trabajadores evaluaciones similares de control y así fomentar la vigilancia epidemiológica de las EAC la cual puede ser extensiva a grupos de trabajadores en el estado Aragua y en el país. Asimismo, desarrollar estudios con personas en las comunidades, para conocer los riesgos y prevenir los modificables, además de comparar el comportamiento de los mismos en diferentes localidades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1) Organización Mundial de la Salud (OMS). (Enero, 2011). Enfermedades Cardiovasculares.Disponible: http:// www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/ [consulta: Mayo 6, 2011].

2) Organización Panamericana de la Salud (OPS). La pobreza rural: Salud y estilo de vida. 2005. Disponible: http:// www.paho.org/spanish/ad/dpc/vp/rimsa14-26-s.pdf [consulta: Mayo 10, 2011].

3) Ministerio del Poder Popular para la Salud. Estadísticas Vitales: Mortalidad y Natalidad. Anuarios. 2008. [Internet] Disponible en: http://salus-online.fcs.uc.edu.ve/ riesgo_isquemia_med_especialista.pdf. [consulta: Julio 22, 2011].

4) Acevedo, P. Escotorín, J. Ebel, L. Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de nivel terciario. Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina.2007; 179:1-4.

5) Pérez J, Ramírez J, Mejía M, Espig H, Reales E y Quijada L. Factores de riesgo para enfermedad isquémica del corazón en médicos especialistas. Revista Salus 2010; 14(1):20-25. Disponible: http://salus-online.fcs.uc.edu.ve/ riesgo_isquemia_med_ especialista. pdf [consulta: Julio 21, 2011]

6) Meco J.F, Pintó X. Cálculo del riesgo cardiovascular. Clin Invest Arterioscl 2002;14 (4): 198-208.

7) López S, Rada L, Rivero A, Melchor A, Sánchez L. Manifestaciones del síndrome metabólico en el personal de la Dirección Municipal de Salud Tovar, Atagua, Venezuela, 2005. Rev Soc Med Quir Hosp Emerg Pérez de León. 2003; 34(1-2): 9-19.

8) Navarrete M, Terán I. Valor predictivo para riesgo cardiovascular de los componentes del síndrome metabólico, según criterios de la FID y ATP III, en trabajadores de un hospital del estado Aragua. Revista Comunidad y Salud 2006; 5(2):1-12.

9) Castillo S, Bonneau G, Sánchez A, Ceballos A, Malarczuk C, Medina G, Aragón S, PianesI E, Castillo C. Factores de riesgo aterogénico y síndrome metabólico. Estudio en un grupo de empleados públicos hospitalarios de Posadas, Misiones, Argentina. Acta de bioquímica clínica latinoamericana. 2005; 39(4): 445-452.

10) Sirit Y, Acero C, Bellorin M, Portillo R. Síndrome metabólico y otros factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de una planta de policloruro de vinilo. Rev. Salud Pública 2008;10(2): 239-249

11) Rincón O, Gamarra G, Jerez H, Vera L (2004). Valoración del riesgo cardio vascular globaly prevalenciade síndrome metabólico entrabajadoresdelasaluddelHospital Universitario RamónGonzálezValencia. Acta medica colombiana. 2004; 29(4): 312-321.

12) Lizardo M, Mujica Y, Colina N, Paredes M, González G, Camacho M, Navarro M, Vicci H, Martínez A, Castillo O. Síndrome Metabólico en individuos del sector el Valle, Municipio Linares Alcántara del Estado Aragua. Rev. Comunidad y Salud 2007; 7(2): 35-42.

13) Pérez O, González M, Ramos Iy Achón Z. El estrés como factor de riesgo de la hipertensión arterial esencial. Facultad de Psicología de la Universidad Central de Villa Clara. 2004.

14) Juarez, A. Factores psicosociales laborales relacionados con la tensión arterial y síntomas cardiovasculares en personal de enfermería en México. Salud Pública México 2007; 49 (2): 109-117.

15) Acero C. Clínico y Bioquímico de Trabajadores de una planta de policloruro de vinilo. "Tesis de grado de Magister Scientiarum en Salud Ocupacional no publicada". Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela. 2004

Recibido: Diciembre, 2013
Aprobado: Febrero, 2014