

## RIESGO CARDIOVASCULAR EN PERSONAL MEDICO DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

### CARDIOVASCULAR RISK IN MEDICAL STAFF MEXICAN SOCIAL SECURITY INSTITUTE

Abel Pérez Pavón<sup>1</sup>; Gabriela Pérez Lopez<sup>1</sup>; Alejandra Rodríguez Torres<sup>2</sup>; Donovan Casas Patiño<sup>2</sup>.

#### RESUMEN

El objetivo de este trabajo es evaluar el riesgo cardiovascular del personal médico del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) de primer y segundo nivel de atención de Villahermosa, Tabasco, México. Durante el 2014, se realizó un estudio exploratorio, transversal, con 84 médicos de diferentes especialidades. Se evaluó el riesgo cardiovascular mediante tablas de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se obtuvieron variables sociodemográficas, índice de masa corporal, tabaquismo, diabetes, hipertensión, nivel de actividad física, calidad de la alimentación y calidad del sueño. El análisis estadístico se realizó mediante estadística descriptiva con la distribución de Pearson (chi-cuadrada, o ji-cuadrada) " $\chi^2$ " y Anova. Resultados: Género: Femenino: 22(26.2%), Masculino: 73(73.8%), Riesgo Cardiovascular global < 10%: 71(84%), de 10% a < 20%: 11(13.1%), de 20 a < 30%: 1(1.2%) y de 30% a < 40%: 1(1.2%). IMC: normal: 8(9.5%), sobrepeso: 40(47.6%), obesidad grado I: 24(28.6%), Tabaquismo: 12(14.3%), Diabetes: 10(11.9%), Hipertensión arterial: 15(17.9%), Permanece inactivo: 50(59.5%). Riesgo cardiovascular y Género: ( $\chi^2 = 5.45$ ; gl = 3;) p = 0.141, Estado civil: ( $\chi^2 = 1.58$ ; G I = 3;) p = 0.66, Tabaquismo: ( $\chi^2 = 0.47$ ; gl = 3;) p = 0.925, Diabetes Mellitus: ( $\chi^2 = 0.63$ ); gl = 3;) p = 10.8, Hipertensión arterial: ( $\chi^2 = 10.82$ ); gl = 3;) p = 0.013. Número de trabajo Anova de:  $\bar{X}$ : 0.208;GL:2;P ≤ 0.44, Rango de edad:  $\bar{X}$ :1.032;GL:3; P ≤ 0.05, IMC:  $\bar{X}$ : 3.080; GL:4; P ≤ 0.013, Actividad física:  $\bar{X}$ : 0.073;GL:2; P ≤ 0.75, Calidad de la alimentación:  $\bar{X}$ : 0.152;GL:1; P ≤ 0.44, Calidad sueño/reposo:  $\bar{X}$ : 0.274; GL:2; P = 0.342. Conclusiones: El riesgo que tienen los médicos de primer y segundo nivel de atención del IMSS de presentar un episodio cardiovascular en los próximos 10 años es <10% en su mayoría, es necesario contribuir a estrategias para reducir factores de riesgos modificables como obesidad, tabaquismo, actividad física y calidad de la alimentación, con el fin de disminuir el riesgo en personal médico.

**Palabras clave:** Riesgo cardiovascular, Enfermedad cardiovascular, Factor de riesgo.

#### ABSTRACT

Objective: Assess cardiovascular risk IMSS medical staff first and second level of attention of Villahermosa, Tabasco, Mexico. Material and Methods: During 2014, a study, Exploration, Cross was held with 84 doctors from different specialties. The cardiovascular risk was assessed by World Health Organization (WHO) tables, sociodemographic variables, body mass index, smoking, diabetes, hypertension, physical activity level, food quality and sleep quality were obtained. Statistical analysis was performed using descriptive statistics Anova and Pearson's chi-squared test " $\chi^2$ ". Results: Gender: Female: 22 (26.2%), Male: 73 (73.8%), Global Cardiovascular Risk < 10%: 71 (84%) of 10% to < 20% 11 (13.1%), 20 to < 30%: 1 (1.2%) and 30% to < 40%: 1 (1.2%). IMC: Normal: 8 (9.5%), overweight: 40 (47.6%), obesity grade I: 24 (28.6%), smoking 12 (14.3%), Diabetes 10 (11.9%), arterial hypertension: 15 (17.9%), idle: 50 (59.5%). Gender and cardiovascular risk: ( $\chi^2 = 5.45$ , df = 3;) p = 0.141, Status: ( $\chi^2 = 1.58$ ; G I = 3;) p = 0.66, Smoking: ( $\chi^2 = 0.47$ , df = 3;) p = 0.925, Diabetes Mellitus ( $\chi^2 = 0.63$ ); df = 3) p = 10.8, arterial hypertension ( $\chi^2 = 10.82$ ); df = 3;) p = 0.013. Anova job number:  $\bar{X}$ : 0.208; GL: 2; P ≤ 0.44, age range:  $\bar{X}$ : 1.032; GL: 3; P ≤ 0.05, IMC:  $\bar{X}$ : 3.080; GL: 4; P ≤ 0.013, Physical Activity:  $\bar{X}$ : 0.073; GL: 2; P ≤ 0.75, Quality of food:  $\bar{X}$ : 0.152, df 1; P ≤ 0.44, sleep / rest Quality:  $\bar{X}$ : 0.274; GL: 2; P = 0.342. Conclusions: The risk that doctors first and second level of attention IMSS of having a cardiovascular event in the next 10 years is <10% majority is necessary to contribute to strategies to reduce modifiable risk factors such as obesity, smoking, activity physical and food quality, in order to reduce the risk in medical personnel.

**Keywords:** Cardiovascular risk, Cardiovascular disease, Risk factor.

<sup>1</sup>Unidad Médico Familiar No. 47, IMSS, Villahermosa Tabasco. <sup>2</sup> UAEM CU Amecameca; IMSS UMF 195 Chalco Edo de México.

Recibido: 21 octubre de 2015 / Aceptado: 15 de diciembre de 2015.

#### INTRODUCCIÓN

Actualmente la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró a la enfermedad

cardiovascular (ECV) como la causa más importante de muerte e incapacidad en todo el mundo (O'Donnel y Elosuac 2008), esta

enfermedad se ha convertido en una pandemia y las regiones en desarrollo presentan mayor prevalencia (Elosua y Morales, 2011; Mazón, 2012).

La aparición de la enfermedad está relacionada con estilos de vida y *factores de riesgo*, cuya modificación y control reduce la incidencia de la enfermedad. El *factor de riesgo* es una característica que tiene relación causal con un aumento de frecuencia de una enfermedad y constituye un factor predictivo independiente y significativo del riesgo de contraer una enfermedad (Castillo *et. al.*, 2010). Diversas investigaciones concuerdan que los factores más importantes para el desarrollo de enfermedad cardiovascular son tabaquismo, hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM), alteraciones de los lípidos y obesidad (Perk, *et. al.* 2012; Kannel *et. al.* 1961).

El riesgo cardiovascular global se define como la probabilidad de presentar en los próximos 10 años: enfermedad coronaria o cerebrovascular, falla cardíaca, enfermedad arterial periférica, enfermedad renal y el deterioro cognoscitivo (demencia multiinfartos) secundario a la aterosclerosis (Mejía, 2013; Alcocer, 2011).

Las tablas de predicción del riesgo de la OMS permiten estimar el riesgo cardiovascular global en personas con factores de riesgo que aún no han presentado síntomas de enfermedad cardiovascular (prevención primaria), se dividen en 14 subregiones epidemiológicas, existen dos modelos de tablas, aquella válida para los

contextos donde se puede determinar colesterol en sangre, mientras que el otro se ha concebido para los contextos en que eso no es posible (Alcocer *et. al.* 2011; OMS, 2008).

Durante el 2006, en Argentina, Ortiz Z-Luna D. Realizaron un estudio trasversal mediante una encuesta electrónica donde se evaluó el riesgo cardiovascular de 3347 médicos argentinos, el estudio demostró que la hipercolesterolemia, el sobrepeso y el sedentarismo son mayores en la población médica que en la población general. El tabaquismo y la diabetes fueron significativamente menores en la población médica mientras que la HTA y la obesidad fueron similares en ambos grupos (OMS, 2007).

En Colombia durante el 2007 Díaz J, Muñoz N., y colaboradores, evaluaron la prevalencia de factores de riesgo para enfermedad cardiovascular en una población de trabajadores de una institución Prestadora de Servicios de Salud, donde se encontró mayor prevalencia de dislipidemia, inactividad física, dieta aterogénica y sobrepeso, se identificaron otros factores que se presentan con menor frecuencia como: tabaquismo, hipertensión arterial y diabetes con menor prevalencia.

En el Congreso Nacional de Salud Pública realizado en México durante el 2004 Lara A, Velázquez O., y cols., presentaron un estudio trasversal y analítico en 264 voluntarios médicos y otro personal del equipo de salud, con una edad entre 20 y 65 años. Los médicos

presentaron estadísticamente en comparación con el resto del personal del equipo de salud, mayor edad cronológica, donde la hipertensión arterial fue más frecuente en los médicos que en el resto del equipo de salud. En los médicos los factores de riesgo cardiovascular modificables se presentaron con más frecuencia que en el resto del personal de salud (Gutiérrez *et. al.*, 2012).

En el Estado de México durante el 2009 Cerecero y colaboradores, diseñaron un estudio de casos y controles, con participación del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) y la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), con una muestra de 1,026 trabajadores. La probabilidad promedio de desarrollar un episodio cardiovascular fue mayor en los hombres que en las mujeres (Dirección General de Epidemiología, 2013). Los objetivos de este estudio son: Calcular el riesgo cardiovascular del personal médico, identificar los principales factores de riesgo cardiovascular, comparar el riesgo cardiovascular de diferentes grupos de profesionales de la salud del IMSS de primer y segundo nivel de atención de Villahermosa, Tabasco, México.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Durante el 2014, se realizó un estudio de tipo exploratorio, transversal y retrospectivo en médicos especialistas de primer y segundo nivel de atención del IMSS de la Ciudad de Villahermosa, Tabasco, México. Se incluyeron

médicos de ambos sexos, con matrícula vigente de diferentes especialidades que aceptaron participar en el estudio, con rango de edad de 40-70 años, se excluyeron a médicos con antecedente congénito de enfermedad cardiovascular. Se eliminaron encuestas incompletas. La muestra de los sujetos correspondió al censo de especialistas del Hospital General de Zona No. 46 y cuatro unidades de medicina familiar, el diagnóstico se realizó con las tablas de riesgo cardiovascular desarrolladas por OMS, la recolección de datos sociodemográficos, calidad de alimentación, nivel de actividad física y calidad del sueño se realizaron a través una encuesta previamente validada por un grupo de expertos, los datos obtenidos fueron capturados a través de una base de datos del programa Excel y analizados mediante estadística descriptiva,  $\chi^2$  y Anova, el análisis de los datos se procesaron a través del programa SPSS versión 21 por Windows.

## RESULTADOS

Se analizaron las características sociales y demográficas de los 84 sujetos que fueron estudiados donde se reportan los siguientes datos: Rango de edad: 40-45 años: 29 (34.5%), 46-50: 22 (26%), 51-55: 21 (25%) y 61-65: 12(14%); Género: masculino: 62 (73.8%) y femenino: 22 (26.2%). Según su estado civil: solteros: 12 (14.3%), casados: 63:(75%,) Unión Libre: 5 (6%) y (4) 4.8% divorciados. Se incluyeron los números de trabajos: tienen solo uno: 42(35.7%), tienen dos trabajos: 46.4 (31), (11)17.9%. La Tabla 1, muestra las características sociales y

demográficas, en números absolutos, porcentaje y contraste entre grupos de edad, género, estado civil y número de trabajos.

El análisis estadístico de la variable género se realizó mediante la fórmula de Chi cuadrada contrastada con el riesgo cardiovascular se encontró una ( $\chi^2 = 5.45$ ; gl = 3;  $p = 0.141$ ), de la misma manera se contrastó el estado civil con el riesgo cardiovascular obteniéndose ( $\chi^2 = 1.58$ ; gl = 3)  $p = 0.66$ . Para el resto de las variables se realizó el cálculo de Anova donde se

encontró: según el rango de edad  $\bar{X}: 1.032$ ; GL:3;  $P \leq 0.05$  (a favor de 40 a 45 años) y por número de trabajo se obtuvo una Anova de:  $\bar{X}: 0.208$ ; GL:2;  $P \leq 0.44$ .

Se determinó el riesgo cardiovascular en base a las tablas de la OMS se obtuvo una proporción de riesgo cardiovascular < 10% de (71) 84.5%, riesgo del 10% a < 20% (11) 13.1% con (1), con riesgo de 20% a < 30% (1) 1.2% y con riesgo de 30 a < 40% (1) 1.2 (Ver Tabla 2).

TABLA 1  
FRECUENCIA Y ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS SOCIALES Y DEMOGRÁFICAS.

CARACTERÍSTICAS	N	%	Formula	p
<b>Rangos de edad</b>				
40-45	29	34.5	Anova	0.05
46-50	22	26.2		
51-55	21	25.0		
56-60	12	14.3		
61-65	0	0		
66-70	0	0		
<b>Genero</b>				
Masculino	62	73.8	$\chi^2$	0.14
Femenino	22	26.2		
<b>Estado Civil</b>				
Soltero	12	14.3	$\chi^2$	0.66
Casado	63	75.0		
Unión libre	5	6.0		
Divorciado	4	4.8		
<b>Número de Trabajos</b>				
Uno	42	35.7	Anova	0.44
Dos	31	46.4		
Tres	11	17.9		

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 2

## RIESGO CARDIOVASCULAR GLOBAL DE LOS SUJETOS EN ESTUDIO

RIESGO CARDIO-VASCULAR	FRECUENCIA	%
<10%	71	84.5%
10% a <20%	11	13.1%
20% a <30%	1	1.2%
30% a <40%	1	1.2%
Total	84	100

Fuente: Elaboración propia.

Se identificaron los siguientes factores de riesgo: Índice de masa corporal (IMC) normal: 8 (9.5%), sobrepeso: 40 (47.6%), obesidad grado I: 24 (28.6%), obesidad grado II: 9 (10.7%) y obesidad grado III: 3 (3.6%). Tabaquismo: 12 (14.3%), no fumadores: 72 (85.7%), En cuanto a enfermedades cronicodegenerativas, padecen diabetes mellitus: 10 (11.9%), hipertensión arterial: 15 (17.9%). Según su estilo de vida, permanece inactivo: 50 (59.5%), moderadamente activo: 31 (36.9%), permanece activo físicamente: 3 (3.6%). La calidad de la alimentación se determinó regular: 80 (95.2%), mala: 4 (4.8%), buena: 0 (0%). También se evaluó la calidad del sueño la cual fue buena: 9 (10.7%), regular:(43) 51.2% y mala: 32 (38.1%).

La Tabla 3, muestra los factores de riesgo cardiovascular, números absolutos, proporciones y contraste entre estos grupos. Se realizó el análisis mediante  $\chi^2$  para relacionar variables con el riesgo cardiovascular, encontrándose para el tabaquismo una ( $\chi^2 = 0.47$ ; gl = 3)  $p = 0.925$ , Diabetes Mellitus ( $\chi^2 = 0.63$ ; gl = 3;)  $p = 10.8$ ,

Hipertensión arterial ( $\chi^2 = 10.82$ ); gl = 3;)  $p = 0.013$ . Se realizó el cálculo de Anova donde se encontró de acuerdo a: índice de masa corporal  $\bar{X}$ : 3.080; gl: 4;  $P \leq 0.013$  (a favor del sobrepeso). Nivel de actividad física  $\bar{X}$ : 0.073; GL:2;  $P \leq 0.75$ , calidad de la alimentación  $\bar{X}$ : 0.152; GL:1;  $P \leq 0.44$ , calidad del sueño y reposo  $\bar{X}$ : 0.274; GL:2;  $P = 0.342$ .

La relación de riesgo cardiovascular y especialidades fue la siguiente: Los Médicos Familiares presentaron: 38 (45.2%); riesgo <10%: 34 (40.4%), riesgo 10% a <20%:3 (3.5%), riesgo de 30 a 40%: 1 (1.19%). Médicos internistas: 8 (9.5%), riesgo <10%: 5 (5.9%), riesgo de 10 a 20%: 3 (3.5%). Los Gineco-Obstetras: 8 (9.5%), riesgo < 10%: 6 (7.14%), riesgo de 10 a <20%: 1 (1.19%), riesgo de 20 a <30%:1 (1.19%). Cirujanos Generales: 6 (7.1%), riesgo <10%: 4 (4.7%), riesgo 10 a <20%: 2 (2.3%). Pediatras: 9 (10.7%), riesgo <10%:8 (9.5%), riesgo 10 a <20% 1 (1.9%). Cardiólogos: riesgo <10%: 2 (2.3%). Endocrinólogos: riesgo <10%: 1 (1.19%). Traumatólogos: riesgo <10%: 3 (3.5%). Anestesiólogos: riesgo <10%: 3 (3.5%). Otorrinolaringólogos: riesgo de 10 a <20%: 1 (1.19%). Oftalmólogos: riesgo <10%: 1 (1.19%). Urólogos: riesgo <10%: 2 (2.3%). Urgenciólogos: riesgo <10%: 1 (1.19%). Neurólogos: riesgo <10%: 1 (1.19%). (Ver Gráfica 1).

TABLA 3  
FACTORES DE RIESGOS CARDIOVASCULARES IDENTIFICADOS Y SU RELACIÓN CON EL GRADO DE RIESGO.

	FRECUENCIA	PORCENTAJE		P
<b>IMC</b>				
Normal	8	9.5		
Sobrepeso	40	47.6	Anova	0.01
Obesidad grado 1	24	28.6		
Obesidad grado 2	9	10.7		
Obesidad grado 3	3	3.6		
<b>TABAQUISMO</b>				
Fumador	12	14.3	$\chi^2$	0.92
No fumador	72	85.7		
<b>DIABETES MELLITUS</b>				
Con Diabetes Mellitus	10	11.9	$\chi^2$	10.8
Sin Diabetes Mellitus	74	88.1		
<b>HIPERTENSIÓN ARTERIAL</b>				
Con Hipertensión Arterial	15	17.9	$\chi^2$	0.01
Sin Hipertensión Arterial	69	82.1		
<b>NIVEL DE ACTIVIDAD FISICA</b>				
Inactivo	50	59.5	Anova	0.75
Moderadamente activo	31	36.9		
Activo	3	3.6		
<b>CALIDAD DE LA ALIMENTACION</b>				
Buena	0	0		
Regular	80	95.2	Anova	0.44
Mala	4	4.8		
<b>CALIDAD DEL SUEÑO Y REPOSO</b>				
Buena	9	10.7		
Regular	43	51.2	Anova	0.34
Mala	32	38.1		

NOTAS: Tamaño de la muestra "n"=84.

Fuente: Elaboración propia.

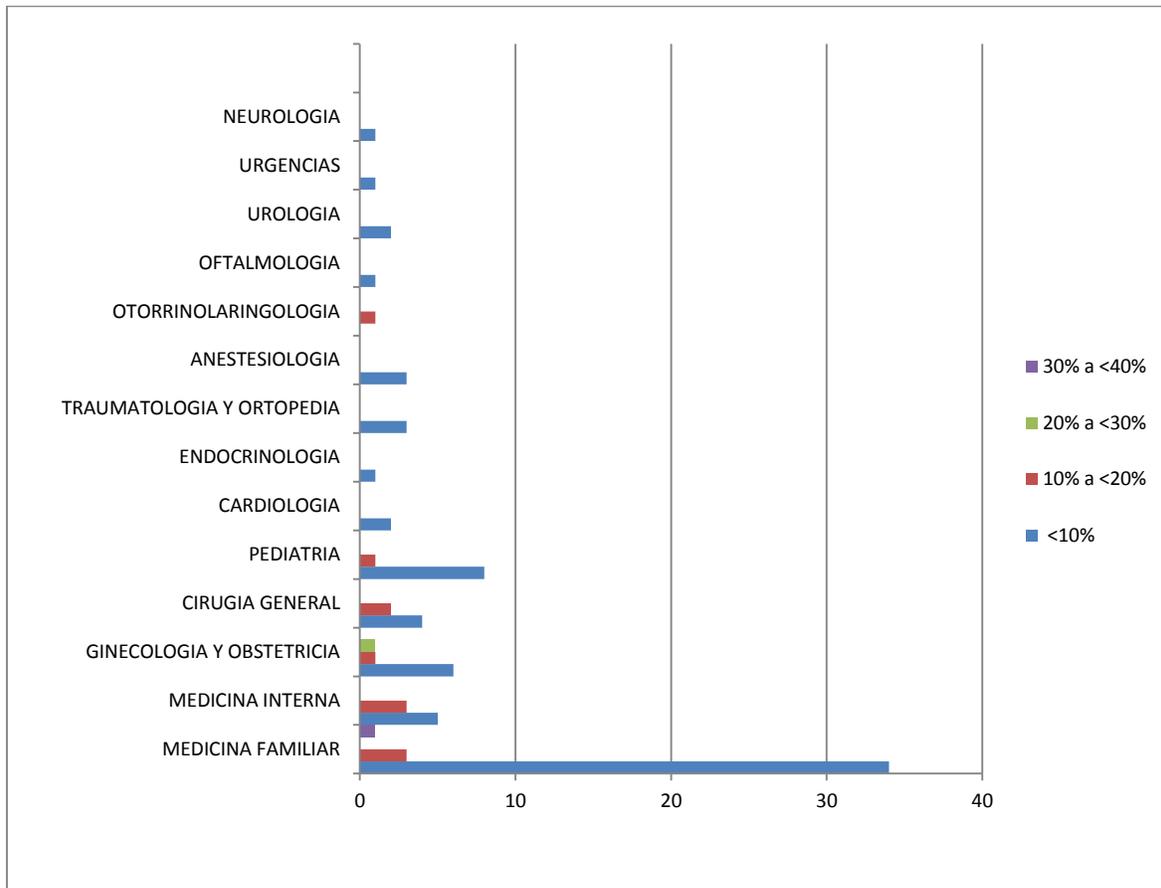
## DISCUSIÓN

El riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular en los próximos 10 años en médicos de primero y segundo nivel fue menor al 10% (84.5%), se identificó una minoría con riesgo de 20% a <30% (1.2%) y con riesgo de 30 a <40% (1.2%). En la actualidad no se cuenta con estudios previos del cálculo de riesgo cardiovascular en médicos en los que se hayan utilizado las tablas de la OMS, esto abre la posibilidad de integrarlas como medio probabilístico de

cálculo de riesgo en la población trabajadora del área de la salud. En el análisis estadístico de las características sociales y demográficas: el género y estado civil no se encontró significancia estadística, en cuanto a grupo de edad se encontró mayor prevalencia para los sujetos de entre los 40 a 45 años y con el cálculo de Anova sugiere significancia en este grupo, en contraste con lo que plantean la mayoría de los sistemas actuales de estimación de riesgo cardiovascular, por lo que se puede interpretar que los médicos de entre 40 a 45 años de edad con obesidad

tienen prácticamente un alto riesgo de sufrir infarto.

GRÁFICA 1.  
RELACIÓN DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y LAS DISTINTAS ESPECIALIDADES



Fuente: Elaboración propia.

Se identificaron factores de riesgo cardiovascular con similitud de prevalencia con el estudio realizado en Colombia (11) respectivamente: sobrepeso (45,8% vs. 47,6%), tabaquismo (14,3% vs. 12,5%), la inactividad física (59,5 vs. 56,3%), Hipertensión Arterial (17,9% vs. 11,5%), Diabetes Mellitus (11,9% vs. 1%), se puede observar un incremento de Hipertensión Arterial en la población estudiada de 10,9%,

contrastada con un 6,5% en los sujetos diagnosticados con diabetes, respecto al estudio realizado en Colombia.

En el presente trabajo se identificaron los factores de riesgo con mayor prevalencia los cuales fueron la inactividad física (59,5%) y el sobrepeso (47,6%) a diferencia del estudio realizado en la Habana, Cuba, donde se reportó una prevalencia mayor en factores de riesgo diferentes al estudio realizado, los

cuales fueron: Tabaquismo (43.2%) e hipertensión arterial (15%).

Se trató de relacionar los factores de riesgo con el riesgo cardiovascular mediante la fórmula de  $\chi^2$  y no se encontró significancia estadística. La importancia de este estudio radica en la identificación de los médicos con alto riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular para realizar intervenciones preventivas encaminadas a reducir el riesgo de muerte o discapacidad que condiciona alto costo institucional. De esta manera queda abierta la posibilidad a futuro de una línea de investigación para llevar un seguimiento y reevaluar el riesgo de los sujetos posteriormente a la aplicación de estrategias preventivas.

### CONCLUSIÓN

El riesgo cardiovascular para padecer un infarto en los próximos diez años en población del área de la salud es de: <10% (84.5%). No hubo significancia estadística al comparar las características sociodemográficas con riesgo cardiovascular, excepto la edad que fue significativa en los rangos de 40-45 años. La prevalencia de los factores de riesgo fue elevada en el grupo de estudio: el sobrepeso y la obesidad predominaron en 90.5%, considerándose esta última variable significativa negativa para padecer enfermedad cardiovascular. No se encontró significancia estadística en las variables: inactividad física, calidad de alimentación, calidad de sueño y reposo. Es indudable que existe una amplia brecha entre el conocimiento por parte del médico y la

necesidad de medidas preventivas para reducir estos factores y su aplicación en ellos mismos.

A partir de estos resultados se pueden generar estrategias de intervención que permitan mejorar el control de algunos factores de riesgo cardiovascular modificables en la población médica como la obesidad, tabaquismo y actividad física, con el fin de disminuir el riesgo de presentar una enfermedad cardiovascular en los próximos diez años en esta población de estudio, considerando importante que el ser trabajador de la salud no es un mecanismo de prevención para cualquier enfermedad. En este estudio el factor tabaco, diabetes mellitus no mostraron significancia estadística, a diferencia del IMC (sobrepeso) e hipertensión arterial quienes presentaron riesgo para infarto.

### Agradecimientos

A todos los médicos y coordinadores de las Unidades de Medicina Familiar y HGZ 47 del Instituto Mexicano del Seguro Social sección Tabasco, Villahermosa, que colaboraron respondiendo las encuestas.

### BIBLIOGRAFÍA

Alcocer Antonio, L., Lozada, O., Fanghanel, G., Sánchez Reyes, L., & Campos Franco, E. (2011). Estratificación del riesgo cardiovascular global. Comparación de los métodos Framingham y SCORE población mexicana del estudio PRIT. *Cirugía y Cirujanos*, 168-174.

- Alwan, A. (2011). *Global status report on noncommunicable diseases 2010*. Geneva: World Health Organization.
- Cardona Gómez, J., Castaño Castrillón, J. J., Giraldo Cardona, J. F., Giraldo Ciuffetelli, N. E., Hernández Vinasco, V., Jiménez Páez, D. S., y otros. (2008). Factores De Riesgo En Empleados Del Área De La Salud De Manizales Asociados Con El Desarrollo De Hipertensión. *Facultad de Medicina*, 21-32.
- Castillo Arocha, I., Armas Rojas, N., Dueñas Herrera, A., González Greck, O., Arocha Mariño, C., & Castillo Guzmán, A. (2010). Riesgo cardiovascular según tablas de la OMS, el estudio Framingham y la razón apolipoproteína B/apolipoproteína A1. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 479-488.
- Cerecero, P., Hernández, B., Aguirre, D., Valdés, R., & Huitrón, G. (2009). Estilos de vida asociados al riesgo cardiovascular global en trabajadores universitarios del Estado de México. *Salud Pública de México*, 465-473.
- Contreras Solís, R., Rendón Aguilar, P., Tufiño Olivares, M., Levario Carrillo, M., & Uranga Urías, T. (2008). Factores de riesgo cardiovascular en población adulta de la Unidad de Medicina Familiar de Meoqui, Chih. *Revista Mexicana de Cardiología*, 7-15.
- Díaz Realpe, J., Muñoz Martínez, J., & Sierra Torres, C. (2007). Factores de Riesgo para Enfermedad Cardiovascular en Trabajadores de una Institución Prestadora de Servicios de Salud, Colombia. *Revista De Salud Pública*, 64-75.
- Dirección General de Epidemiología. (2013). *Dirección General de Epidemiología*. Recuperado el 15 de Mayo de 2013, de Anuarios de Morbilidad: <http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/anuario/html/anuarios.html>
- Donnel, C., Elosuac, R., (2008). Factores de riesgo cardiovascular. Perspectivas derivadas del Framingham Heart Study. *Revista Española de Cardiología*, 299-310.
- Dueñas Herrera, A., Armas Rojas, N., De la Noval García, R., Turcios Tristán, S., Milián Hernández, A., & Cabalé Vilariño, M. B., (2008). Riesgo cardiovascular total en los trabajadores del Hotel "Meliá Cohíba". *Revista Cubana de Endocrinología*, 1-12.
- Elosua, R., Morales Salinas, A., (2011). Determinación del riesgo cardiovascular total. Caracterización, modelización y objetivos de la prevención según el contexto sociogeográfico. *Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular*, 2-15.
- Flichtentrei, D., Ortiz, Z., Prats, M., & Luna, D. (26 de Abril de 2011). *Investigaciones IntraMed*. Recuperado el Julio de 26 de 2013, de <http://www.intramed.net/contenido.asp?contenidoID=70687>
- Gutiérrez, J. P., Rivera, J., Shamah, T., Oropeza, C., Hernández Ávila, M., & Cuevas, L. (2012). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales*. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública.
- Grau, M., Elosua, R., Cabrera de León, A., Jesus Guembe, M., Baena Díez, J. M., Vega Alonso, T., y otros. (2011). Factores de riesgo cardiovascular en España en la primera década del siglo XXI: análisis agrupado con datos individuales de 11 estudios de base poblacional, estudio DARIOS. *Revista Española de Cardiología*, 295-304.
- Hernández Vázquez, L. M., De la Vega Pazitková, T., Pérez Martínez, V., & González Delgado, E. (2012). Riesgo cardiovascular en pacientes de un consultorio médico del policlínico "Ana

- Betancourt". *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 569-584.
- Kannel, W., Dawber, T., Kagan, A., Revotskie, N., & Stokes, J. (1961). Factors of risk in the development of coronary heart disease-six-year follow-up experience. *Annals Of Internal Medicine* , 33-50.
- Lara Esqueda, A., Velázquez Monroy, O., Ruiz Matus, C., Martínez-Abundis, E., Valera-González, I. G., & González-Ortiz, M. (2007). Factores de riesgo cardiovascular modificables en los médicos y en otro personal del equipo de salud. *Salud Pública de México*, 83-84
- Mejía Lancheros, C., Estruch, R., Martínez González, M., Salas Salvadó, J., Corella, D., Gómez Gracia, E., y otros. (2013). Nivel socioeconómico y desigualdades de salud en la prevención cardiovascular de la población española de edad avanzada. *Revista Española de Cardiología*, 1-9.
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2008). Prevención de las enfermedades. *Guía de bolsillo para la estimación y el manejo del riesgo cardiovascular*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2007), [12 de Septiembre de 2007]. *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado el 15 de Marzo de 2013, de Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2007/pr47/es/>.
- Palacios Rodríguez, R. G., Paulín Villalpando, P., López Carmona, J. M., Valerio Acosta, M. d., & Cabrera Gaytán, D. A. (2010). Síndrome metabólico en personal de salud de una unidad de medicina familiar. *Revista Médica Instituto Mexicano del Seguro Social*, 297-302.
- Perk, J., De Backer, G., Gohlke, H., Graham, I., Reiner, Z., Verschuren, M., y otros. (2012). Guía europea sobre prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica (versión 2012). *Revista Española de Cardiología* , e1-e66.
- Veiga Jardim, T. d., Brandão Veiga Jardim, P. C., Cunha de Araújo, W. E., Sanches Siqueira Veiga Jardim, L. M., & Salgado, C. M. (2010). Factores de Riesgo Cardiovasculares en Cohorte de Profesionales del Área Médica - 15 Años de Evolución. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* , 332-338.