



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN 1 NORTE DEL DISTRITO FEDERAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 33  
"EL ROSARIO"



---

---

**FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MÉDICOS Y ENFERMERAS  
DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 33**

**T E S I S**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**P R E S E N T A**

**DR. LUIS MANUEL GAONA CASTRO  
RESIDENTE DE TERCER AÑO DE LA ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR**

**A S E S O R**

**DRA. MÓNICA CATALINA OSORIO GRANJENO  
PROFESORA ADJUNTA DEL CURSO DE  
ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 33 "EL ROSARIO"**

**México D.F.**

**ABRIL 2014**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## AUTORIZACIONES

---

**DRA. MÓNICA SÁNCHEZ CORONA**  
COORDINADORA CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD  
Y PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN  
MEDICINA FAMILIAR DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR  
NO. 33 “EL ROSARIO”

---

**DRA. HAYDEE ALEJANDRA MARTINI BLANQUEL**  
PROFESORA ADJUNTA DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN  
MEDICINA FAMILIAR DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR  
NO. 33 “EL ROSARIO”

---

**DRA. MÓNICA CATALINA OSORIO GRANJENO**  
PROFESORA ADJUNTA DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN  
MEDICINA FAMILIAR DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR  
NO. 33 “EL ROSARIO”  
ASESOR DE TESIS

---

**DR. LUIS MANUEL GAONA CASTRO**  
RESIDENTE DE TERCER AÑO DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN  
EN MEDICINA FAMILIAR

## **AGRADECIMIENTOS**

### **GRACIAS A DIOS...**

*Por la oportunidad de conocer y haber conocido a las personas que amo y me aman. Por todo lo que soy y lo que tengo.*

### **GRACIAS XIMENA ANDREA...**

*Mi hija, mi princesa hermosa, por ser el milagro de vida que Dios me ha otorgado. Por ser como eres, mi inspiración, mi niña preciosa. Te amo desde que eras tamborcito en el vientre de tu mamá y siempre te amaré hasta las nubes, el cielo, la luna, las estrellas y hasta el sol. Gracias por tu fortaleza en nuestro andar juntos en la vida.*

### **GRACIAS MAYRA...**

*Por ser mi esposa, la mujer de mi vida, en los buenos momentos y en los no tan buenos. Por la hija que me diste, por el tiempo y apoyo para la realización de este proyecto.*

### **GRACIAS A MIS PADRES...**

*Gracias padre, simplemente por ser mi padre. Aunque no estés físicamente a mi lado, te llevo siempre dentro de mí, porque soy sangre de tu sangre, un Guerrero, un Gaona; te agradezco por tu apoyo incondicional, las enseñanzas de vida, por tu tenacidad, honestidad, por la búsqueda de la verdad, del saber por el saber mismo. Siempre te llevo a mi lado. Gracias madre, simplemente por ser mi madre. Por tu fortaleza de siempre y tu apoyo también incondicional.*

### **GRACIAS A MI ABUELA ELVIRA Y A MI TÍA ROSA**

*Gracias abuela por tu amor, por tu sabiduría, por tu inteligencia emocional innata. Sé que Dios te tiene a su lado en el cielo. Gracias tía por tu espíritu combativo, y tu fortaleza, que al fin y al cabo, Gaona también eres, como mi padre. Gracias a ambas por la felicidad otorgada a mi ser, especialmente durante la infancia.*

### **GRACIAS DOCTORA MÓNICA OSORIO...**

*Por su apoyo en la realización de esta tesis, por el tiempo dedicado en este proyecto, y también por su paciencia. Gracias por sus enseñanzas y por haber participado en mi formación para lograr mi sueño: ser especialista en medicina familiar.*

### **GRACIAS A MIS PROFESORES**

*A todos y cada uno de ustedes por sus enseñanzas, por su tiempo y por su experiencia.*

**INDICE**

<b><i>Resumen</i></b>	<b>5</b>
<b><i>Introducción</i></b>	<b>6</b>
<b><i>Antecedentes</i></b>	<b>7</b>
<b><i>Planteamiento del Problema</i></b>	<b>13</b>
<b><i>Objetivos</i></b>	<b>14</b>
<b><i>Material y Métodos</i></b>	<b>15</b>
<b><i>Resultados</i></b>	<b>17</b>
<b><i>Tablas y Gráficas</i></b>	<b>19</b>
<b><i>Discusión</i></b>	<b>32</b>
<b><i>Conclusiones</i></b>	<b>35</b>
<b><i>Bibliografía</i></b>	<b>36</b>
<b><i>Anexos</i></b>	<b>40</b>

Gaona CL, Osorio GM. Factores de riesgo cardiovascular en médicos y enfermeras de la Unidad de Medicina Familiar No. 33. México 2014.

**Introducción:** Las enfermedades cardiovasculares constituyen un problema de salud entre los médicos y enfermeras. Reconocer los factores de riesgo modificables en médicos y enfermeras permite plantear estrategias de intervención enfocadas en la prevención. **Objetivo:** Identificar los factores de riesgo cardiovascular modificables que se presentan en médicos y enfermeras de la Unidad de Medicina Familiar No. 33. **Material y métodos:** Se realizó un estudio de tipo observacional, prospectivo, prolectivo, descriptivo, transversal y abierto, a una población de 101 médicos(as) y enfermeros(as) que laboran en la UMF. No 33. Se aplicó un cuestionario diseñado ex profeso que permitió reconocer factores de riesgo cardiovascular modificables: tabaquismo, sedentarismo, hipercolesterolemia, hipertensión arterial, y variables sociodemográficas: sexo, edad, ocupación y estado civil. Para valorar la actividad física se aplicó el Cuestionario Internacional sobre Actividad Física. El análisis de resultados se realizó a través de estadística descriptiva para estudios no paramétricos utilizando moda, mediana y percentiles. **Resultados:** Los factores de riesgo más frecuentes encontrados fueron: sobrepeso/obesidad (71%), sedentarismo (35%), hipertensión arterial (33%), hipercolesterolemia (29%) y tabaquismo (17%). **Conclusiones:** El sobrepeso, la obesidad y el sedentarismo son factores de riesgo modificables frecuentes en la población de médicos y enfermeras que pueden manejarse a través de estrategias de intervención con enfoque de riesgo.

**Palabras clave:** Factor de riesgo cardiovascular, médico(as), enfermeros(as), obesidad.

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares constituyen la primera causa de morbilidad y mortalidad tanto en México como en países desarrollados.

Los factores de riesgo cardiovascular son aquéllas características de los individuos que aumentan las probabilidades de presentar una enfermedad cardiovascular como, por ejemplo, la enfermedad coronaria y la enfermedad vascular cerebral, entre otras.

Se ha encontrado que existen factores de riesgo cardiovascular no modificables y factores de riesgo cardiovascular modificables. Dentro de los factores modificables se incluyen la obesidad-sobrepeso, la hipercolesterolemia, el tabaquismo, el sedentarismo y la hipertensión arterial, los cuales en conjunto se relacionan con una mayor predisposición para presentar enfermedades cardiovasculares.

Los médicos y enfermeras no escapan de esta realidad, por lo que las enfermedades cardiovasculares representan un problema de salud pública entre ellos. Por otro lado, existe un papel ejemplar protagónico tanto en médicos como enfermeras frente al paciente lo cual constituye una importante influencia para su salud.

Por lo anterior, se planteo como objetivo identificar los factores de riesgo cardiovascular modificables que están presentes entre los médicos y enfermeras de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 de la ciudad de México.

El incentivo para la realización de este trabajo radica en que aportará conocimiento que podrá ser utilizado como referencia para futuras investigaciones, y de manera inmediata proporcionará resultados con los cuales se puedan generar estrategias de intervención que tengan un impacto en la prevención, el control y seguimiento de factores de riesgo cardiovascular en la población médica y de enfermería de la UMF No. 33, lo cual favorecerá una intervención positiva entre los pacientes atendidos por ellos, tras sensibilizar, motivar y preocupar a los médicos, y enfermeros o enfermeras sobre su propia salud.

## ANTECEDENTES

El riesgo cardiovascular se define como la probabilidad de un evento clínico (muerte cardiovascular) que le ocurre a una persona en un periodo de tiempo determinado (10 años).<sup>1</sup>

Los factores de riesgo son las características que posee el individuo que se asocian de forma estadística con la prevalencia de enfermedad coronaria, o con la tasa de acontecimientos de la misma. Constituye un elemento mensurable que tiene una relación causal con el aumento de la frecuencia de una enfermedad y constituye un factor predictivo independiente y significativo de contraer una enfermedad.<sup>1, 2</sup>

Un factor de riesgo cardiovascular es aquel hábito, patología, antecedente o situación que desempeña un papel importante en las probabilidades de desarrollar una enfermedad cardiovascular a futuro en aquellos individuos que la presentan.<sup>1</sup>

Existen factores de riesgo cardiovascular modificables y factores de riesgo no modificables. Dentro de los primeros encontramos la hipertensión arterial, el tabaquismo, el sedentarismo, la obesidad, hipercolesterolemia, los cuales a su vez constituyen los factores de mayor riesgo cardiovascular. Dentro de los factores no modificables encontramos el género, antecedentes heredofamiliares y la edad avanzada.<sup>3</sup>

La obesidad y el sobrepeso se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Una forma simple de medir la obesidad es el índice de masa corporal (IMC), esto es el peso de una persona en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define sobrepeso con el IMC igual o superior a 25 kg/m<sup>2</sup> y menor a 30 kg/m<sup>2</sup>. La obesidad es definida con un IMC igual o mayor a 30 (kg/m<sup>2</sup>).<sup>4</sup>

La hipercolesterolemia es el principal factor de riesgo para la enfermedad cardiovascular, especialmente la cardiopatía isquémica. Varios estudios coinciden en que el colesterol plasmático total constituye un marcador útil para predecir la enfermedad cardiovascular. Además existe una relación continua y gradual entre la colesterolemia y la mortalidad total y la mortalidad por cardiopatía isquémica. Por otro lado, la literatura presenta una amplia documentación en relación con la correlación entre los valores obtenidos por muestra capilar y por punción venosa sin haber con ello perjuicio en el análisis de los datos.<sup>1, 2, 5</sup>

El tabaquismo es la intoxicación crónica que se produce por el abuso del tabaco, provocada por la nicotina, un ingrediente psicoactivo muy adictivo. El consumo de tabaco es uno de los principales factores de riesgo de varias enfermedades crónicas como las enfermedades cardiovasculares. La relación entre el tabaco y el riesgo cardiovascular depende de la dosis, además de actuar sinérgicamente con otros factores de riesgo cardiovascular como el sexo, la edad y la hipertensión arterial.<sup>5, 6, 7</sup>

La actividad física es un estado fisiológico que requiere la movilización y distribución rápida de diversos elementos, para asegurar el suplemento adecuado de energía que permitirá realizar el trabajo muscular. El sedentarismo constituye un factor de riesgo independiente y modificable para enfermedad cardiovascular. Existen diversas definiciones para un estilo de vida sedentaria. Algunos definen a la persona sedentaria como aquella que invierte menos del 10 % de su gasto energético diario a la realización de actividades físicas que requieran al menos 4 MET (actividad física equivalente o superior en gasto a caminar a paso rápido). Otro concepto define persona sedentaria a la que invierte diariamente menos de un número determinado de minutos (30 minutos) en actividades de ocio que consuman 4 o más MET.<sup>8, 9</sup>

La hipertensión arterial se define como el incremento persistente de las resistencias vasculares periféricas. Es un padecimiento multifactorial caracterizado por aumento sostenido de la presión arterial sistólica, diastólica o ambas mayor o igual a 140/90 mmHg. También es considerada factor de mayor riesgo cardiovascular modificable.<sup>10, 11</sup>

La edad es el tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo hasta el momento que se considera. El sexo se define como la condición orgánica de un ser vivo por la cual éste es masculino o femenino. Las personas mayores tienen un mayor riesgo de sufrir enfermedades del corazón, sobre todo a partir de los 55 años. En general, los hombres tienen un riesgo mayor que las mujeres de sufrir alguna enfermedad cardiovascular. Además las mujeres desarrollan enfermedad coronaria a edades más avanzadas que los hombres, aproximadamente una década más tarde.<sup>7, 12</sup>

Las enfermedades crónicas son las principales causas de morbilidad y mortalidad en el mundo, siendo responsable del 60% de las muertes. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que en los países en vías de desarrollo en el año 2020 ocurrirán 71% de las muertes por enfermedad coronaria.<sup>13</sup>

La dislipidemia, la hipertensión arterial, el tabaquismo, la obesidad, la inactividad física contribuyen con cerca del 90% de riesgo para presentar infarto al miocardio.<sup>1</sup>

La importancia de las enfermedades cardiovasculares, radica en constituir una causa muy importante de morbilidad y mortalidad en todo el orbe. Se ha calculado que alrededor de 7 millones de muertes a nivel mundial se atribuyen a cardiopatía coronaria, alrededor de 6 millones a enfermedad vascular cerebral, y otras 6 millones a otra forma de enfermedad cardiovascular, a nivel mundial.<sup>1</sup>

Para entender el impacto económico de estas enfermedades en América Latina, cabe mencionar que, según estudios recientes hechos en Argentina, es posible evitar la pérdida de años de vida saludable que causan las enfermedades y accidentes cardiovasculares, lo que permitiría ahorrar costos del valor de los 395 millones de dólares al año.<sup>14</sup>

En México la mortalidad por enfermedad cardiovascular en hombres constituye el 61.8% y en mujeres el 26 % aproximadamente (tasa por 100 000 habitantes).<sup>1</sup>

En un metanálisis de 48 estudios transversales realizados en España, se identificó al sobrepeso, junto con el tabaquismo, como los factores de riesgo cardiovascular a los que cabe atribuir mayor impacto poblacional en la enfermedad coronaria.<sup>15</sup>

La población encargada de suministrar los servicios de salud no escapa a estas cifras, de tal suerte que las afecciones cardiovasculares representan un problema de salud entre los médicos.<sup>16</sup>

Dentro de los estudios realizados en personal médico y de enfermería, existen varios del orden nacional e internacional.

En una cohorte de profesionales en el área médica, se dio seguimiento a 100 médicos durante 15 años encontrando que hubo un aumento en la prevalencia de hipertensión arterial, exceso de peso y dislipidemia.<sup>17</sup>

La obesidad es la segunda causa de muerte prevenible después del tabaquismo.<sup>1</sup>

Un estudio realizado en la India sobre 2499 médicos de entre 25 y 55 años de edad revela una prevalencia de sobrepeso-obesidad del 55.5%.<sup>18</sup>

Miller y cols., en un trabajo realizado a 760 enfermeras en 6 regiones de Estados Unidos, encontró que casi el 54% presentaban sobrepeso u obesidad.<sup>19</sup>

En Argentina, un estudio de corte transversal a base de una encuesta electrónica sobre 200 000 médicos informa que el exceso de peso correspondió al 54.9% de los encuestados (IC 95%, 53.2-56.6).<sup>16</sup>

Estos resultados contrastan con lo encontrado por Fair JM y cols., en un trabajo en el cual recolectó información de 1345 enfermeras, en donde solo el 20% presentó obesidad y más del 50% reportó un IMC saludable (< 25).<sup>20</sup>

En un trabajo realizado en México, de tipo observacional, descriptivo, transversal que incluyó a 96 mujeres estudiantes de licenciatura en enfermería o de los cursos postécnicos de 18 a 40 años de edad, se encontró que el 51 % de ellas tenían sobrepeso u obesidad.<sup>21</sup>

En un estudio transversal realizado en una unidad de medicina familiar en León, Gto, México, se estudiaron 85 trabajadores. El 53 % del personal de enfermería y 36 % de los médicos presentaron obesidad y sobrepeso.<sup>22</sup>

Otro estudio de tipo prospectivo, descriptivo, transversal en el que se incluyeron 116 médicos de varias UMF del IMSS en la ciudad de Villa Hermosa, Tabasco, identificó 59.4 % de obesidad.<sup>23</sup>

En un trabajo realizado en 2011 sobre 38 trabajadores de la salud (médicos, licenciados en enfermería y técnicos en enfermería) se encontró que el 73 .8% se encontraban con IMC igual o mayor a 25 (15.8 % se encontraba en sobrepeso y el 58 % en obesidad).<sup>24</sup>

El tabaquismo es la primer causa de muerte prevenible, siendo responsable del 50% de todas estas muertes y del 29% de aquéllas causadas por enfermedad coronaria. Por otro lado, de acuerdo al Framingham Study y al Albany Cardiovascular Health Center Study, los exfumadores tienen una morbimortalidad por enfermedad coronaria similar a la de los individuos que nunca han fumado.<sup>1, 2</sup>

El hábito tabáquico entre los médicos varía a través de los diferentes países en vías de desarrollo. Sin embargo, las tasas de prevalencia tienden a ser más altas que entre los médicos que radican en países desarrollados.<sup>25</sup>

En Argentina se han reportado prevalencias del 23.32% en médicos (IC 95% 21.8-24.7). Un estudio descriptivo realizado en Irán que incluyó 524 sujetos (51.3% eran médicos y 48.7% enfermeras), demostró que el 21% fumaba cigarrillos. De éstos el 71.8% de los médicos no fumaba y el 95.3% de las enfermeras no fumaba. En Estados Unidos, un estudio en enfermeras integrantes de the Preventive Cardiovascular Nurses Association (PCNA), llegó a la conclusión que sólo 5% presentaba tabaquismo. Otro trabajo realizado en 2013 sobre 100 médicos sauditas arrojó 12% de prevalencia de tabaquismo.<sup>16, 20, 26, 27</sup>

En 2007, una revisión internacional de trabajos en un periodo de 20 años, sobre el hábito tabáquico en médicos, reportó que en México, existe una prevalencia total del 27% distribuida por sexo: 30% en hombres y 21% en mujeres. En otro estudio, se incluyeron médicos y enfermeras encontrando que el tabaquismo fue mayor entre los médicos (43%) que entre las enfermeras (29.3%), sin embargo no hubo diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0.066$ ).<sup>28</sup>

La inactividad física o sedentarismo puede contribuir al inicio precoz y progresión de la enfermedad cardiovascular. Un estilo de vida sedentario se asocia al doble de riesgo de muerte prematura y a un incremento del riesgo de enfermedad cardiovascular.<sup>6</sup>

Una muestra aleatorizada en Varsovia de 764 personas en la cual se incluyeron médicos y enfermeras, demostró niveles bajos de actividad física. Al-Alwan et al, en 2013 encontró en una muestra de 100 médicos que el 35 % realizaba menos de 3 horas de ejercicio por semana, 17% de 3-6 horas, y 5% más de 6 horas.<sup>27, 29</sup>

En un país sudamericano se encontró que 26.8% de los médicos encuestados realizaba ejercicios de intensidad moderada al menos tres veces por semana, 57.6% actividad física de intensidad leve tres veces semanales o más, y 15.3% actividad intensa al menos tres veces a la semana.<sup>16</sup>

En México Martínez-Palomino et al, reportaron sedentarismo en el 75% de la muestra consultada que incluía 96 estudiantes de licenciatura de enfermería o de los cursos posttécnicos.<sup>21</sup>

En lo concerniente a hipercolesterolemia, la prevalencia en la población general en México es del 43.6%. Con un colesterol elevado mayor a 200 mg/dl, existe un 27% de riesgo de sufrir un evento coronario en hombres y 35% en mujeres, de acuerdo al estudio Framingham.<sup>1</sup>

El estudio E-Doctor para detección del riesgo cardiovascular en médicos argentinos encontró hipercolesterolemia en 30.8% de ellos. Ramachandran y cols., dio con 31.5% de prevalencia de hipercolesterolemia entre 2499 médicos.<sup>16, 18</sup>

En México, ha sido revelada una frecuencia del 28% en una publicación en donde se reclutaron 96 enfermeras en formación. Zavala-González y cols, realizaron un estudio observacional, transversal, analítico en médicos y enfermeras de una unidad de medicina familiar del IMSS, con una muestra de 38 participantes, 19 de los cuales eran médicos, y los restantes 19 se conformaban entre licenciados en enfermería y técnicos en enfermería. Hallaron una media de colesterol capilar de 148 mg/dl, en donde 15.6% de los sujetos mostraron cifras anormales.<sup>21, 24</sup>

La hipertensión arterial sistémica aumenta el riesgo de enfermedad cardiovascular 2-3 veces. En México están afectados el 30.8% de la población de 20 a 60 años.<sup>1</sup>

En 2008, un estudio sobre 2499 médicos en activo mostró que el 35.6% de los estudiados presentaba hipertensión arterial.<sup>18</sup>

Datos similares los encontramos en la unión americana en la cual se llevó a cabo un estudio por Sainz Gutiérrez en 3688 sujetos de los cuales 2200 eran enfermeras y 1448 médicos, la hipertensión arterial fue definida por tener una presión arterial > 140/90 mmHg o previo diagnóstico de hipertensión. Encontraron una prevalencia de 12.7% en la población de médicos del sexo masculino menor de 40 años y 35.1% en la población de 40 años o más. Las enfermeras presentaron 3.8% de prevalencia de hipertensión entre mujeres menores de 40 años.<sup>30</sup>

En Argentina, en el estudio realizado en 200 000 usuarios médicos a través de una encuesta por internet, se encontró que el 33.2% de ellos presentó hipertensión arterial sistémica.<sup>16</sup>

A diferencia de los estudios mencionados en México se han encontrado resultados diferentes con una prevalencia menor. En uno realizado en 116 médicos se encontró 21.5% de hipertensión. Por último, en el trabajo de Martínez-Palomino sobre 96 mujeres estudiantes de enfermería, sólo 5% sobrepasaron los límites normales de presión sistólica y 4 % los límites normales de presión diastólica.<sup>21, 23</sup>

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la Unidad de Medicina Familiar No. 33 laboran médicos familiares y enfermeras que tienen contacto con una gran diversidad de patologías dentro de las cuales destacan las enfermedades cardiovasculares, así como con los factores de riesgo relacionados que aumentan la probabilidad de presentar enfermedad coronaria, evento vascular coronario u otro tipo de enfermedades cardiovasculares. Los médicos y enfermeras no escapan de esta realidad. Actualmente se realiza un protocolo sobre los factores de riesgo cardiovascular en la población derechohabiente, empero es importante conocer los factores de riesgo cardiovascular presentes en los médicos y enfermeras que laboran en esta unidad, lo cual representa información novedosa al respecto.<sup>1, 16</sup>

La enfermedad cardiovascular constituye un problema de salud pública muy importante por ser la primer causa de mortalidad y morbilidad en muchos países, y de elevados costos sanitarios. El campo de acción en esta unidad de primer nivel es muy amplio e incluye intervenciones sanitarias de tipo preventivo lo cual, ha sido demostrado, reduce la morbimortalidad por tales enfermedades. Se hace detección, tratamiento y control del tabaquismo, hipercolesterolemia, hipertensión arterial, sedentarismo y el sobrepeso/obesidad. La evidencia que arroja la literatura esta desligada con la práctica clínica a este respecto, lo cual se ve más acentuado cuando los pacientes son los médicos y enfermeras, a pesar de tener toda la información al alcance.<sup>15, 31, 32</sup>

Desde el estudio de Framingham se han descrito factores de riesgo modificables que están asociados en un 90% a una mayor predisposición para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Los médicos son valiosos modelos a seguir y constituyen importantes fuentes de influencia para lograr cambios positivos en la salud de la comunidad, sin embargo en ocasiones olvidan su papel de líder lo cual puede generar conductas con su propia actitud.<sup>1, 32</sup>

Por lo anterior me permito plantear la siguiente pregunta de investigación:

**¿Cuáles son los factores de riesgo cardiovascular modificables que se presentan en médicos y enfermeras de la Unidad de Medicina Familiar No. 33?**

## OBJETIVOS

### Objetivo general:

Identificar los factores de riesgo cardiovascular modificables que se presentan en médicos y enfermeras de la UMF No. 33.

### Objetivos específicos:

1. Identificar la presencia de obesidad en médicos y enfermeras.
2. Conocer la presencia de tabaquismo en médicos y enfermeras.
3. Describir la presencia de sedentarismo en médicos y enfermeras.
4. Identificar la presencia de hipercolesterolemia en médicos y enfermeras.
5. Conocer la presencia de hipertensión arterial en médicos y enfermeras.
6. Describir factores sociodemográficos de médicos y enfermeras.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se llevó a cabo en la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario” del IMSS del Distrito Federal, en la Delegación Azcapotzalco, con el objetivo de determinar los factores de riesgo cardiovascular modificables en los médicos y enfermeras.

Se realizó un estudio de tipo observacional, prospectivo, prolectivo, descriptivo, transversal y abierto. Se tomó en cuenta el total de médicos y enfermeros que laboran en la UMF. No. 33 en el 2014, de acuerdo al Departamento de Personal, con un universo total de estudio de 112, distribuidos en 65 médicos (as) y 47 enfermeros (as). En el estudio participaron médicos (as) y enfermeros (as) que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: todos los médicos y enfermeros de ambos sexos, de ambos turnos, que cuenten con ayuno de 12 horas, que acepten participar en el mismo. En total participaron 101 sujetos.

Previo consentimiento informado (anexo 1), a todos los participantes que cumplieron con los criterios de inclusión, se les aplicó un cuestionario diseñado ex profeso para identificar factores de riesgo cardiovascular, el cual fue validado a través de una prueba piloto. El cuestionario permitió reconocer factores de riesgo cardiovascular modificables como son: sobrepeso/obesidad, tabaquismo, sedentarismo (actividad física baja), hipercolesterolemia, hipertensión arterial, y variables sociodemográficas como son: sexo, edad, ocupación y estado civil.

Cabe mencionar que para valorar la actividad física se aplicó el instrumento validado por la Organización Mundial de la Salud denominado Cuestionario Internacional sobre Actividad Física (IPAQ), el cual consta de 7 preguntas; la presencia de sobrepeso/obesidad se determinó al obtener el Índice de Masa Corporal al momento de realizar el cuestionario tras efectuar las mediciones de peso y talla. De igual manera, se determinó la existencia de hipertensión arterial e hipercolesterolemia al realizar la medición de la tensión arterial y del nivel capilar de colesterol al momento de realizar el cuestionario.

Al aplicar el cuestionario, se hizo hincapié a los participantes que los datos relacionados con la privacidad serían manejados en forma confidencial.

Para elaborar el análisis, los datos obtenidos se concentraron en una tabla de Excel para ordenación y realización del cálculo de datos estadísticos descriptivos.

Para el análisis de datos se clasificó a la población estudiada por sexo, edad, ocupación, estado civil. Se obtuvieron frecuencias, porcentajes, mediana y moda, con que se presentaron los factores de riesgo cardiovascular. Se representaron gráficamente mediante gráfica de sectores y gráfica de barras.

El análisis de datos se realizó con el programa Stadicccs Package for Social Sciences (SPSS 12.0, Chicago, Il.). Se utilizó estadística descriptiva para estudios no paramétricos que incluyó moda, mediana y percentiles. La representación gráfica de los resultados se realizó con histogramas, diagramas de Pareto y gráficos de sectores.

El presente estudio se llevó a cabo tomando en cuenta los lineamientos y aspectos éticos que norman la investigación internacional, nacional e institucional.

## RESULTADOS

De los **101 médicos (as) y enfermeros (as)** que laboran en la Unidad de Medicina Familiar No 33 “El Rosario” y que participaron en el estudio, se obtuvieron los siguientes resultados.

En relación a la **distribución por Índice de Masa Corporal (IMC) del total de médicos (as) y enfermeros (as)**, se encontró los siguiente: **29 (29%)** con **IMC normal**, **48 (47%)** con **sobrepeso** y **24 (24%)** con **obesidad** (Tabla y gráfica No. 1).

Referente a la **frecuencia del hábito tabáquico** del total de sujetos estudiados, ésta se distribuyó de la siguiente manera: **84 (83%)** fueron **no fumadores**, **15 (15%) fumadores leves**, **1 (1%) fumador moderado** y **1 (1%) fumador severo** (Tabla y gráfica No. 2).

Considerando la totalidad de los participantes, la **frecuencia**, de acuerdo a la **actividad física**, se distribuyó como sigue: **35 (35%)** presentaron **sedentarismo**, **45 (44%)** presentaron **actividad moderada** y **21 (21%)** sujetos presentaron **actividad severa** (Tabla y gráfica No. 3).

Con respecto a la **distribución en base a nivel de colesterol capilar del total de 101 médicos (as) y enfermeros (as)** participantes del estudio, se reveló que **72 (71%)** presentaron resultado **normal**, **16 (16%) hipercolesterolemia leve** y **13 (13%) hipercolesterolemia severa** (Tabla y gráfica No. 4).

En relación a las **distribución** de la población en estudio, **101 participantes**, en base a las cifras de **tensión arterial**, los resultados fueron los siguientes: **68 (67%)** sujetos con **normotensión**, **17 (17%)** con **prehipertensión** y **16 (16%)** con **antecedente de hipertensión arterial**. No se registraron médicos o enfermeras con hipertensión arterial estadio I y estadio II (0%). (Tabla y gráfica No. 5).

De acuerdo a la **distribución** de los **factores de riesgo cardiovascular** en base a la **frecuencia** con que se presentaron en **el total (101) de médicos (as) y enfermeros (as)**, los resultados fueron los siguientes: **72 (71%)** participantes presentaron **sobrepeso/obesidad**; **35 (35%)** sujetos ostentaron **sedentarismo**; **33 (33%)** participantes presentaron **hipertensión o prehipertensión**, en **29 (29%)** sujetos se presentó **hipercolesterolemia** y **17 (17%)** participantes presentaron **tabaquismo** (Tabla y gráfica No. 6).

En lo referente a la **distribución** de los **factores de riesgo cardiovascular** en base a la **frecuencia** encontrada entre los **60 médicos (as) participantes**, se encontró lo siguiente: **38 (63%)** con **sobrepeso/obesidad**, **24 (40%)** con **hipertensión arterial o prehipertensión**, **17 (28%)** con **hipercolesterolemia**, **15 (25%)** con **sedentarismo**, y **9 (15%)** con **tabaquismo** (Tabla y gráfica No. 7).

En cuanto a la **distribución** de los **factores de riesgo cardiovascular** en base a la **frecuencia** encontrada entre los **41 enfermeros (as)**, se encontró lo siguiente: **34 (83%)** con **sobrepeso/obesidad**, **20 (49%)** con **sedentarismo**, **12 (29%)** con **hipercolesterolemia**, **9 (22%)** con **hipertensión arterial o prehipertensión**, y **8 (20%)** con **tabaquismo** (Tabla y gráfica No. 8).

En relación a las **variables sociodemográficas** se encontró que la **distribución** por **sexo** del total de médicos (as) y enfermeros (as) que participaron en el estudio fue: **29 (29%) masculino** y **72 (71%) femenino** (Tabla y gráfica No. 9).

En relación a la **distribución por grupos de edad** se obtuvieron los siguientes datos: **25 (25%)** fueron **hombres de 55 años o menos**, **4 (4%)** **hombres mayores a 55 años**; **72 (71%)** fueron **mujeres de 65 años o menos**, y **0 (0%)** **mujeres mayores a 65 años** (Tabla y gráfica No. 10).

En lo referente a la **ocupación de los participantes** se reportó la siguiente **distribución**: **60 (59%)** son **médicos (as)** y **41 (41%)** son **enfermeros (as)** (Tabla y gráfica No. 11).

Con respecto a al **estado civil de los participantes**: **27 (27%)** refirieron ser **solteros**, **54 (53%)** refirieron ser **casados**, **14 (14%)** en **unión libre**, **5 (5%)** manifestaron estar **divorciados** y **1 (1%)** reveló ser **viudo** (Tabla y gráfica No. 12).

## TABLAS Y GRÁFICAS

**TABLA No. 1**

Distribución por índice de masa corporal del total de médicos (as) y enfermeros (as) que participaron en el estudio

Índice de Masa Corporal	Frecuencia	Porcentaje
Normal	29	29%
Sobrepeso	48	47%
Obesidad	24	24%
Total	101	100%

Fuente: Cuestionario factores de riesgo cardiovascular en médicos y enfermeras de la Unidad de Medicina Familiar No. 33

**GRÁFICA No. 1**

Distribución por índice de masa corporal del total de médicos (as) y enfermeros (as) que participaron en el estudio



Fuente: Cuestionario factores de riesgo cardiovascular en médicos y enfermeras de la Unidad de Medicina Familiar No. 33

**TABLA No. 2**

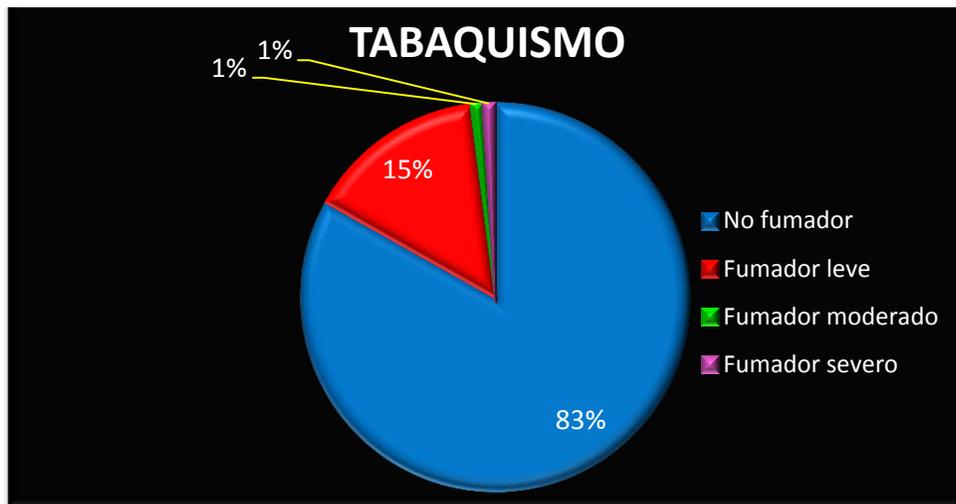
Distribución por hábito tabáquico del total de médicos (as) y enfermeros (as) que participaron en el estudio

Tabaquismo	Frecuencia	Porcentaje
No fumador	84	83%
Fumador leve	15	15%
Fumador moderado	1	1%
Fumador severo	1	1%
<b>Total</b>	<b>101</b>	<b>100%</b>

Fuente: Cuestionario factores de riesgo cardiovascular en médicos y enfermeras de la Unidad de Medicina Familiar No. 33

**GRÁFICA No. 2**

Distribución por hábito tabáquico del total de médicos (as) y enfermeros (as) que participaron en el estudio



Fuente: Cuestionario factores de riesgo cardiovascular en médicos y enfermeras de la Unidad de Medicina Familiar No. 33

**TABLA No. 3**

Distribución por actividad física del total de médicos (as) y enfermeros (as) que participaron en el estudio

Actividad Física	Frecuencia	Porcentaje
Sedentario	35	35%
Actividad Moderada	45	44%
Actividad Severa	21	21%
<b>Total</b>	<b>101</b>	<b>100%</b>

Fuente: Cuestionario factores de riesgo cardiovascular en médicos y enfermeras de la Unidad de Medicina Familiar No. 33

**GRÁFICA No. 3**

Distribución por actividad física del total de médicos (as) y enfermeros (as) que participaron en el estudio



Fuente: Cuestionario factores de riesgo cardiovascular en médicos y enfermeras de la Unidad de Medicina Familiar No. 33

**TABLA No. 4**

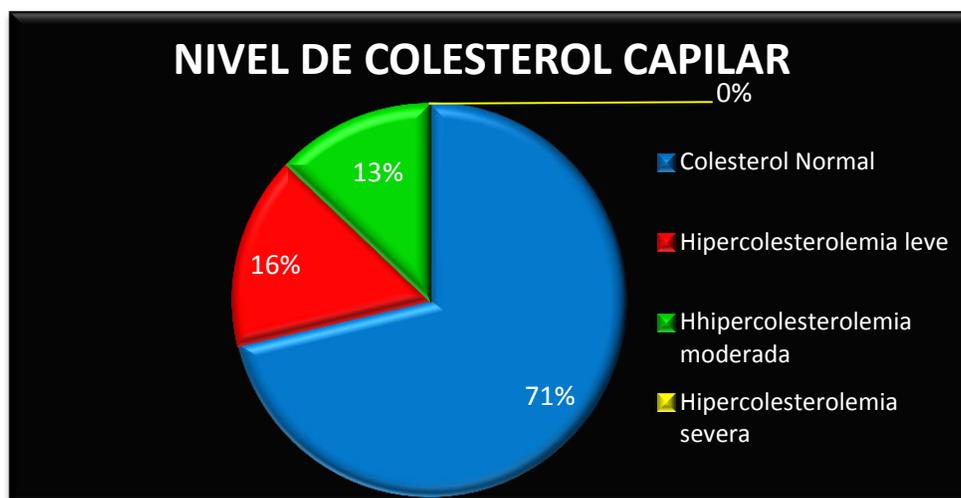
Distribución por nivel de colesterol capilar del total de médicos (as) y enfermeros (as) que participaron en el estudio

Nivel de colesterol capilar	Frecuencia	Porcentaje
Colesterol Normal	72	71%
Hipercolesterolemia leve	16	16%
Hipercolesterolemia moderada	13	13%
Hipercolesterolemia severa	0	0%
<b>Total</b>	<b>101</b>	<b>100%</b>

Fuente: Cuestionario factores de riesgo cardiovascular en médicos y enfermeras de la Unidad de Medicina Familiar No. 33

**GRÁFICA No. 4**

Distribución por nivel de colesterol capilar del total de médicos (as) y enfermeros (as) que participaron en el estudio



Fuente: Cuestionario factores de riesgo cardiovascular en médicos y enfermeras de la Unidad de Medicina Familiar No. 33

**TABLA No. 5**

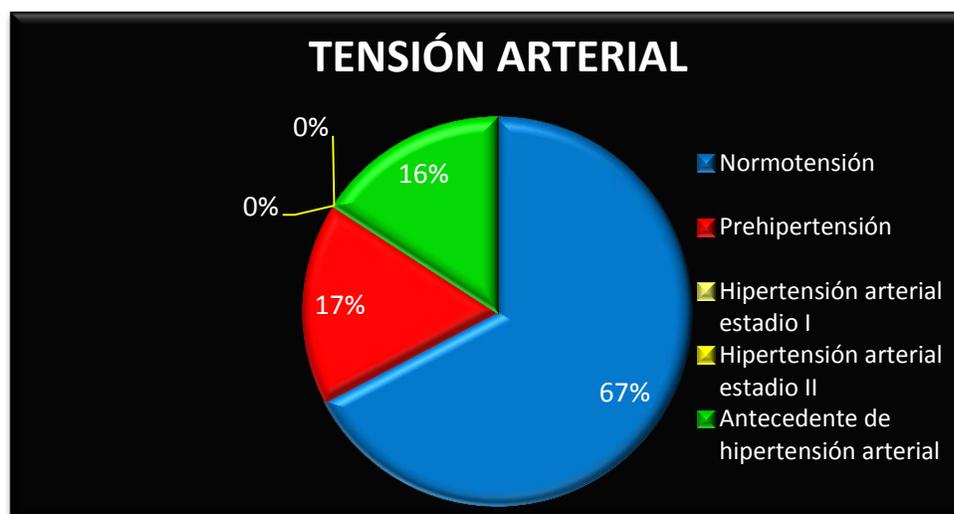
Distribución por nivel de tensión arterial del total de médicos (as) y enfermeros (as) que participaron en el estudio

Tensión arterial	Frecuencia	Porcentaje
Normotensión	68	67%
Prehipertensión	17	17%
Hipertensión arterial estadio I	0	0%
Hipertensión arterial estadio II	0	0%
Antecedente de hipertensión arter.	16	16%
<b>Total</b>	<b>101</b>	<b>100%</b>

Fuente: Cuestionario factores de riesgo cardiovascular en médicos y enfermeras de la Unidad de Medicina Familiar No. 33

**GRÁFICA No. 5**

Distribución por nivel de tensión arterial del total de médicos (as) y enfermeros (as) que participaron en el estudio



Fuente: Cuestionario factores de riesgo cardiovascular en médicos y enfermeras de la Unidad de Medicina Familiar No. 33

**TABLA No. 6**

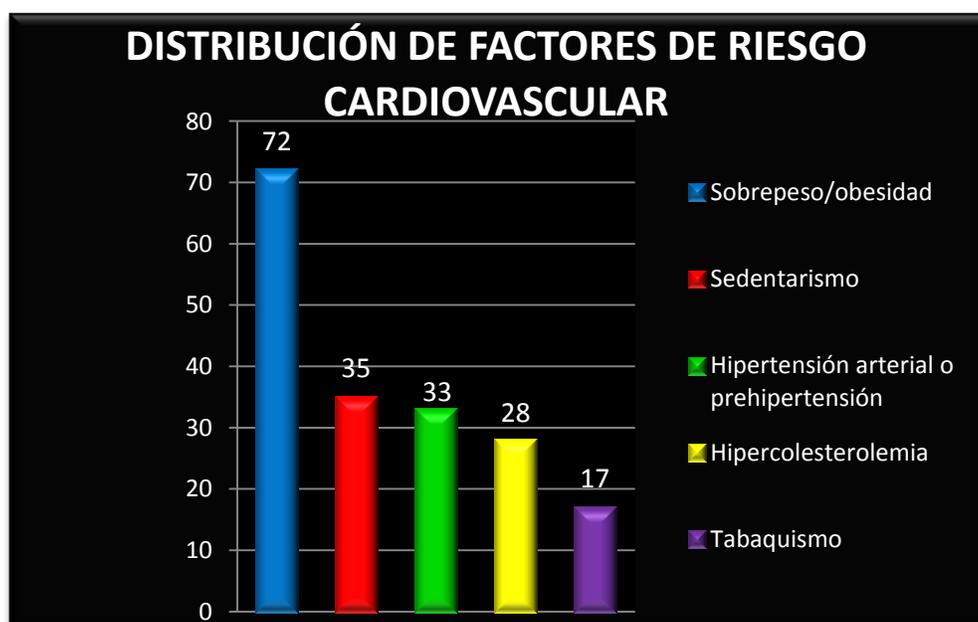
Distribución de factores de riesgo en base a la frecuencia con que se presentaron en el total de médicos (as) y enfermeros (as) que participaron en el estudio

Factor de riesgo	Frecuencia	Porcentaje
Sobrepeso/obesidad	72	71%
Sedentarismo	35	35%
Hipertensión arterial o prehipertensión	33	33%
Hipercolesterolemia	28	28%
Tabaquismo	17	17%

Fuente: Cuestionario factores de riesgo cardiovascular en médicos y enfermeras de la Unidad de Medicina Familiar No. 33

**GRÁFICA No. 6**

Distribución de factores de riesgo en base a la frecuencia con que se presentaron en el total de médicos (as) y enfermeros (as) que participaron en el estudio



Fuente: Cuestionario factores de riesgo cardiovascular en médicos y enfermeras de la Unidad de Medicina Familiar No. 33

**TABLA No. 7**

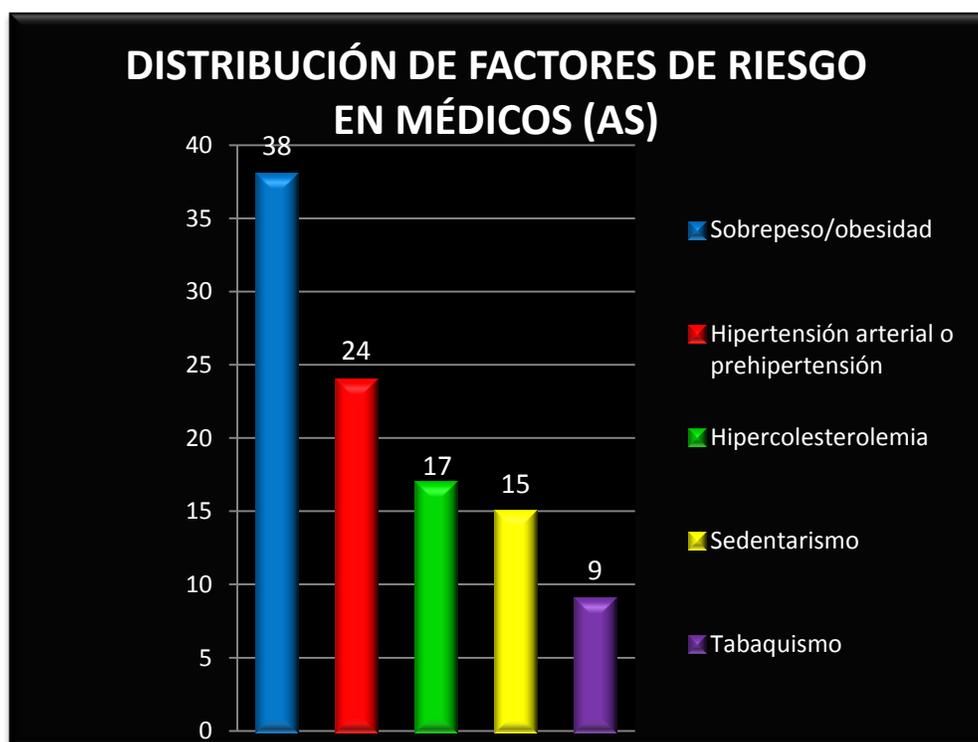
Distribución de factores de riesgo en base a la frecuencia con que se presentaron en el total de médicos (as) que participaron en el estudio

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Sobrepeso/obesidad</b>	38	63%
<b>Hipertensión arterial o prehipertensión</b>	24	40%
<b>Hipercolesterolemia</b>	17	28%
<b>Sedentarismo</b>	15	25%
<b>Tabaquismo</b>	9	15%

Fuente: Cuestionario factores de riesgo cardiovascular en médicos y enfermeras de la Unidad de Medicina Familiar No. 33

**GRÁFICA No. 7**

Distribución de factores de riesgo en base a la frecuencia con que se presentaron en el total de médicos (as) que participaron en el estudio



Fuente: Cuestionario factores de riesgo cardiovascular en médicos y enfermeras de la Unidad de Medicina Familiar No. 33

**TABLA No. 8**

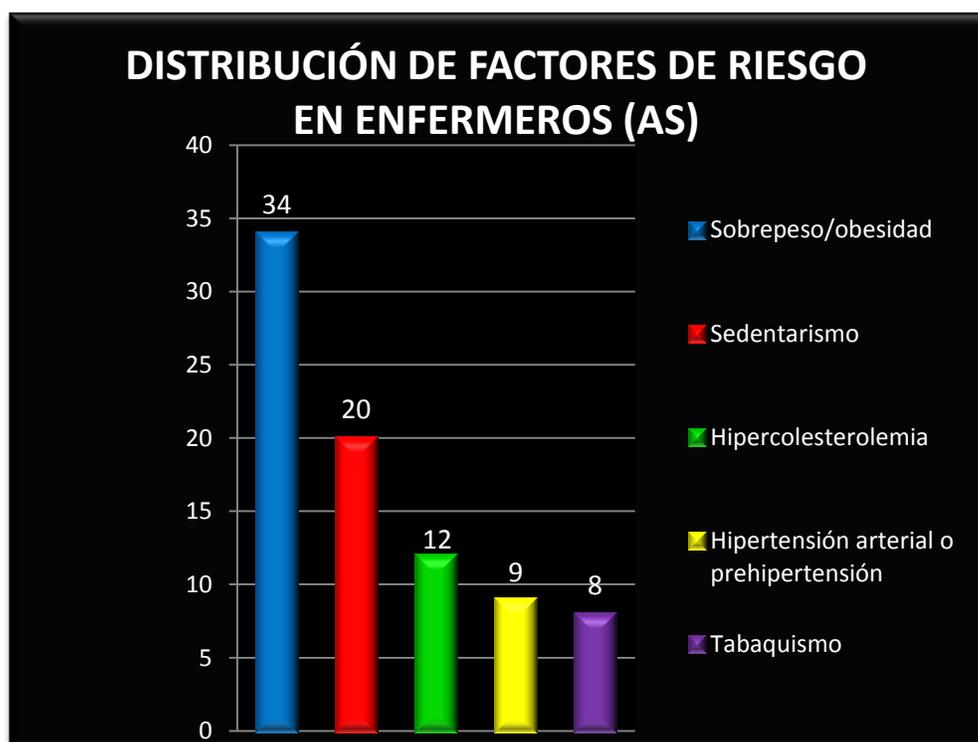
Distribución de factores de riesgo en base a la frecuencia con que se presentaron en el total de enfermeros (as) que participaron en el estudio

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Sobrepeso/obesidad</b>	34	83%
<b>Sedentarismo</b>	20	49%
<b>Hipercolesterolemia</b>	12	29%
<b>Hipertensión arterial o prehipertensión</b>	9	22%
<b>Tabaquismo</b>	8	20%

Fuente: Cuestionario factores de riesgo cardiovascular en médicos y enfermeras de la Unidad de Medicina Familiar No. 33

**GRÁFICA No. 8**

Distribución de factores de riesgo en base a la frecuencia con que se presentaron en el total de enfermeros (as) que participaron en el estudio



Fuente: Cuestionario factores de riesgo cardiovascular en médicos y enfermeras de la Unidad de Medicina Familiar No. 33

**TABLA No. 9**

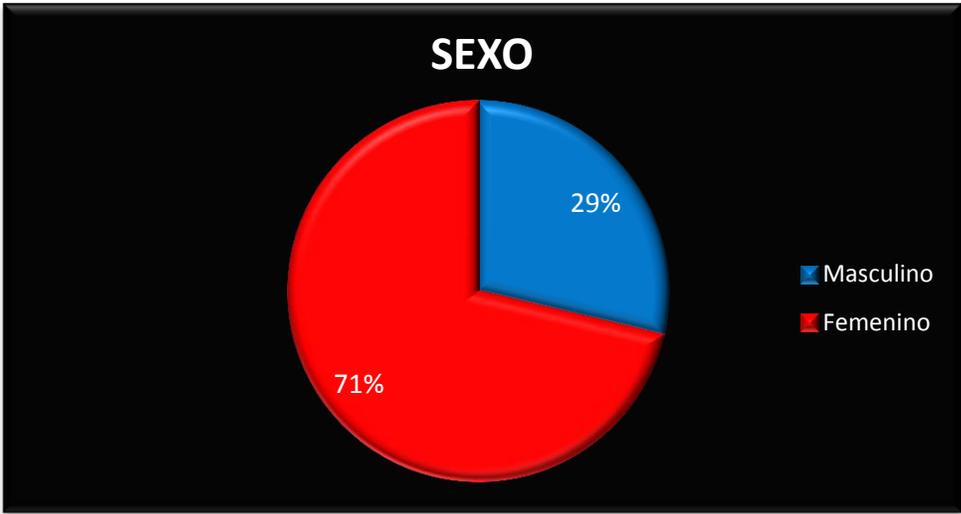
Distribución por sexo del total de médicos (as) y enfermeros (as) que participaron en el estudio

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	29	29%
Femenino	72	71%
Total	101	100%

Fuente: Cuestionario factores de riesgo cardiovascular en médicos y enfermeras de la Unidad de Medicina Familiar No. 33

**GRÁFICA No. 9**

Distribución por sexo del total de médicos (as) y enfermeros (as) que participaron en el estudio



Fuente: Cuestionario factores de riesgo cardiovascular en médicos y enfermeras de la Unidad de Medicina Familiar No. 33

**TABLA No. 10**

Distribución por grupo de edad del total de médicos (as) y enfermeros (as) que participaron en el estudio

Grupo de edad	Frecuencia	Porcentaje
Hombre ≤ 55 años	25	25%
Hombre > 55 años	4	4%
Mujer ≤ 65 años	72	71%
Mujer > 65 años	0	0%
<b>Total</b>	<b>101</b>	<b>100%</b>

Fuente: Cuestionario factores de riesgo cardiovascular en médicos y enfermeras de la Unidad de Medicina Familiar No. 33

**GRÁFICA No. 10**

Distribución por grupo de edad del total de médicos (as) y enfermeros (as) que participaron en el estudio



Fuente: Cuestionario factores de riesgo cardiovascular en médicos y enfermeras de la Unidad de Medicina Familiar No. 33

**TABLA No. 11**  
 Distribución por ocupación del total de médicos (as) y enfermeros (as) que participaron en el estudio

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Médico (a)	60	59%
Enfermero (a)	41	41%
<b>Total</b>	<b>101</b>	<b>100%</b>

Fuente: Cuestionario factores de riesgo cardiovascular en médicos y enfermeras de la Unidad de Medicina Familiar No. 33

**GRÁFICA No. 11**  
 Distribución por ocupación del total de médicos (as) y enfermeros (as) que participaron en el estudio



Fuente: Cuestionario factores de riesgo cardiovascular en médicos y enfermeras de la Unidad de Medicina Familiar No. 33

**TABLA No. 12**

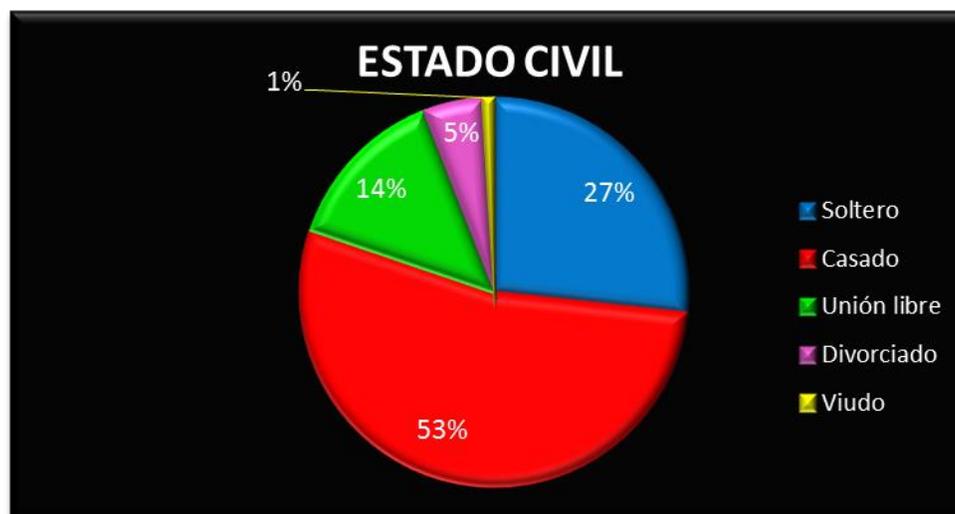
Distribución por estado civil del total de médicos (as) y enfermeros (as) que participaron en el estudio

Estado civil	Frecuencia	Porcentaje
Soltero	27	27%
Casado	54	53%
Unión libre	14	14%
Divorciado	5	5%
Viudo	1	1%
<b>Total</b>	<b>101</b>	<b>100%</b>

Fuente: Cuestionario factores de riesgo cardiovascular en médicos y enfermeras de la Unidad de Medicina Familiar No. 33

**GRÁFICA No. 12**

Distribución por estado civil del total de médicos (as) y enfermeros (as) que participaron en el estudio



Fuente: Cuestionario factores de riesgo cardiovascular en médicos y enfermeras de la Unidad de Medicina Familiar No. 33

## DISCUSIÓN

En el presente estudio se evaluaron los factores de riesgo cardiovascular que se presentaron en los médicos (as) y enfermeros (as) que laboran en la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”, utilizando un cuestionario diseñado ex profeso para este fin.

El factor de riesgo para probabilidad de desarrollar enfermedad cardiovascular que se encontró con mayor frecuencia en este estudio fue sobrepeso-obesidad en 72 (71%) participantes, el cual es la segunda causa de muerte prevenible. Este resultado concuerda con lo encontrado por Zavala-González M y colaboradores quienes, en un estudio del 2011 que incluyó 38 sujetos entre médicos, y enfermeros, encontraron este factor de riesgo en un 73.8%.

Al describir la frecuencia de obesidad-sobrepeso en base a la ocupación se encontró que este factor de riesgo se presentó en 38 (63%) médicos, lo cual es superior a lo encontrado por Ramachandran A, y colaboradores quienes, en un estudio realizado sobre 2499 médicos de la India en 2008, encontraron una prevalencia del 55.5%; e igualmente superior al 54.9% revelado en el estudio argentino llevado a cabo por Ortiz Z y colaboradores en 2009 sobre 200 000 médicos; y muy por arriba del 36% encontrado en el estudio llevado a cabo por Nieves-Ruiz ER y colaboradores en 2011. En relación al total de enfermeros (as), el sobrepeso-obesidad estuvo presente en 34 (83%) de ellos, lo cual es muy superior a lo hallado en 2008 por Miller S y colaboradores, quien reportó una prevalencia del 54%; superior igualmente a lo reportado en 2009 por Fair JM y colaboradores con menos del 50%; superior también al 51% de prevalencia establecida por Martínez-Palomino G y colaboradores en 2006 y al 53% encontrado por Nieves-Ruiz ER y colaboradores en 2011.

El segundo factor de riesgo cardiovascular más frecuente encontrado fue el sedentarismo con presencia de 35 (35%) sujetos del total de médicos (as) y enfermeros (as). Su presencia está asociada al doble de riesgo de muerte prematura. Sólo 15 del total de médicos participantes manifestaron sedentarismo, lo que constituye el 25%, lo cual se encuentra por debajo del 35% encontrado por Al-Alwani I y colaboradores en el estudio del 2013 sobre una muestra de 100 médicos saudís. En cuanto a los enfermeros (as) participantes la frecuencia de sedentarismo fue de 20, correspondiente al 49% del total de los mismos, dato que se encuentra por debajo del 75% averiguado por Martínez-Palomino G y colaboradores sobre una muestra de 96 estudiantes de enfermería mexicanas.

El tercer factor de riesgo más frecuente que se presentó en el total de la población estudiada fue la hipertensión arterial/prehipertensión. Su presencia aumenta el

riesgo cardiovascular 2 a 3 veces. Se presentó en 33 participantes, lo cual corresponde al 33% del total de médicos (as) y enfermeros (as).

Entre los médicos encuestados, se reportaron 24 sujetos (40%) con hipertensión arterial o prehipertensión, lo cual se encuentra por arriba del 35.6% encontrado en 2008 por Ramachandran A y colaboradores, y por arriba del 33.2% de lo hallado en un estudio llevado a cabo en Argentina que incluyó 200 000 médicos. Los hallazgos de nuestro estudio tampoco concuerdan con lo encontrado en México en el trabajo de Martínez-Palomino G y colaboradores sobre 116 médicos en donde estos autores evidenciaron la presencia de hipertensión en el 21.5%.

Del total de enfermeros (as) encuestados de nuestro estudio, sólo 9 (22%) de ellos presentaron hipertensión, sin embargo, estos números resultaron superiores a la prevalencia encontrada en México en un estudio del 2006, que fue del 9%, y superior al 3.8% de la prevalencia hallada por Sainz Gutiérrez, empero, este último sólo incluyó enfermeros del sexo femenino en su muestra de estudio.

Del total de médicos (as) y enfermeros (as), la hipercolesterolemia fue encontrada en 29 (29%) sujetos encuestados y se constituye como el cuarto factor de riesgo cardiovascular encontrado con más frecuencia en el presente estudio. Este resultado es mayor al 15.6% reportado por Zavala-González y colaboradores en el 2011 en un estudio cuya muestra incluyó 38 participantes entre médicos y enfermeras de una Unidad de Medicina Familiar del IMSS. Cabe recordar que la hipercolesterolemia es el principal factor de riesgo para desarrollar enfermedad cardiovascular.

Partiendo del total de médicos (as) encuestados, 17 participantes presentaron hipercolesterolemia, es decir el 28%, lo cual coincide con el 30.8% hallado en el estudio E-DOCTOR en Argentina y con el 31.5% encontrado por Ramachandran y cols en la India. De igual forma, del total de enfermeros (as) encuestados en nuestro estudio, 12 (29%) participantes evidenciaron hipercolesterolemia, cifra muy similar al 28% de prevalencia reportada por Martínez-Palomino sobre 96 enfermeras en formación.

El factor de riesgo encontrado con menor frecuencia fue el tabaquismo. Nuestro trabajo arroja 17 (17%) participantes, entre médicos (as) y enfermeros (as) como portadores de hábito tabáquico. Estas cifras se encuentran por debajo del 21% reportado en Irán sobre una muestra de 524 sujetos incluidos médicos y enfermera. Resulta importante señalar este factor de riesgo cardiovascular ya que se constituye como la primer causa prevenible de muerte y al cual se le atribuyen cerca de la tercera parte de aquellas muertes causadas por enfermedad coronaria.

Por otro lado, hay que recordar que el tabaquismo entre médicos presenta cifras dispares según el origen de éstos, hallando tasas de prevalencia más elevadas en países en vías de desarrollo en relación a las encontradas en países desarrollados. A este respecto, el presente trabajo arrojó una frecuencia de 9 médicos con tabaquismo lo cual representa el 15% del total de médicos (as) estudiados, siendo más altas si las comparamos con el 12% arrojado en 2013 en un estudio sobre 100 médicos sauditas; sin embargo resultó menor en relación al 27% y al 43% hallados en México, en una revisión de trabajos en el 2007. También fue menor al 23.32% (IC 95% 21.8-24.7) reportado en Argentina en 2009.

Asimismo, del total de 41 enfermeros (as) encuestados en el presente estudio, sólo 8 (20%) manifestaron tabaquismo, cifras por debajo de los hallado en México (29.3%) por Smith DR y Leggat PA en una revisión del 2007. Sin embargo, la frecuencia encontrada en el trabajo que presentamos resulta mayor al confrontarla con la evidenciada en un estudio llevado a cabo en el 2009 sobre enfermeras de Estados Unidos, en el cual solamente presentó hábito tabáquico el 5% de la muestra estudiada.

En lo referente a las variables sociodemográficas, el 29% de la muestra estudiada correspondió al sexo masculino y el 71% al femenino.

El grupo de edad más frecuente lo constituyó el de mujeres de edad igual o menor a 65 años (71%), seguido del de hombres de edad igual o menor a 55 años (25%), luego el de hombres mayores a 55 años (4%) y por último el de mujeres mayores a 65 años (0%). A este respecto, los dos últimos grupos representan a su vez un factor de riesgo cardiovascular no modificable, por lo que sólo lo encontramos en un 4% del total de la población encuestada.

El 59% de los encuestados los constituyeron médicos de cualquier sexo y el restante 41% enfermeros de cualquier sexo.

En cuanto al estado civil, la mayor parte manifestó ser casada (53%), le siguió la soltería con un 27%, unión libre (14%), en estado de divorcio (5%) y por último solo el 1% manifestó viudez.

## CONCLUSIONES

En este estudio los factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares que se presentaron con mayor frecuencia en médicos (as) y enfermeros (as) de la UMF No. 33 fueron: sobrepeso/obesidad (71%), sedentarismo (35%), hipertensión arterial (33%), hipercolesterolemia (29%) y tabaquismo (17%).

En cuanto a la ocupación los factores de riesgo más frecuentes encontrados entre los médicos (as) participantes en este estudio fueron: sobrepeso/obesidad (63%), hipertensión arterial (40%), e hipercolesterolemia (28%).

Los factores de riesgo cardiovascular más frecuentes encontrados en los enfermeros (as) participantes en este trabajo fueron: sobrepeso/obesidad (83%), sedentarismo (49%) e hipercolesterolemia (29%).

La frecuencia de factores de riesgo cardiovascular tanto en médicos (as) y enfermeros (as) como son sobrepeso/obesidad e hipertensión arterial, fueron elevados en relación a los encontrado en la bibliografía. Por debajo de lo reportado en la literatura médica se encontró al sedentarismo.

Los datos de hipercolesterolemia son similares a los hallados en otros países sin embargo son mayores a lo reportado en el más reciente estudio realizado en nuestro país.

La frecuencia de tabaquismo revelada en nuestro estudio es mayor a la reportada en países desarrollados, pero resultado menor a lo reportado en fuentes bibliográficas de México y Sudamérica.

Los factores sociodemográficos que se presentaron con mayor frecuencia en médicos (as) y enfermeros (as) de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 "El Rosario" fueron: femenino (71%), mujer igual o menor a 65 años (71%), médicos (59%), casados (53%).

Con el conocimiento de los factores de riesgo cardiovascular que se presentan con mayor frecuencia en médicos y enfermeras como son sobrepeso/obesidad y sedentarismo, es posible elaborar estrategias de intervención con enfoque de riesgo en los médicos y enfermeras de la UMF No. 33.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Castaño GR, Camacho JP, Jiménez TO, Kusulas CC. Guía de práctica clínica. Detección y estratificación de factores de riesgo cardiovascular. Evidencias y recomendaciones. México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 2010: 1-41.
2. O'Donnell CJ, Elosua R. Factores de riesgo cardiovascular. Perspectivas derivadas del Framingham Heart Study. Rev Esp Cardiol. 2008; 61 (3): 299-310.
3. González GR. Alcalá RJ. Enfermedad isquémica del corazón, epidemiología y prevención. Rev Fac Med UNAM 2010; 53 (5): 35-40.
4. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. Nota descriptiva No. 311. OMS 2012 [Consultado 10 enero 2014] Disponible en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>.
5. Terrados N, Valcárcel G, Venta R. Los nuevos factores de riesgo cardiovascular y la actividad física. Apunts Med Esport 2010; 45 (167): 201-8.
6. Kunstmann FS, Gaínza KD. Estrategias de prevención y detección de factores de riesgo cardiovascular. Rev Med Clin Condes 2010; 21(5): 697-704.
7. Real Academia Española, Diccionario de la lengua española, 22.<sup>a</sup> ed. Madrid: Espasa, 2001.
8. Leal E, Aparicio D, Luti Y, Acosta L, Finol F, Rojas E, et al. Actividad física y enfermedad cardiovascular. Revista latinoamericana de hipertensión 2009; 4 (1): 2-17.
9. Cabrera A, et al. Sedentarismo: tiempo de ocio activo frente a porcentaje del gasto energético. Rev Esp Cardiol 2007; 60(3): 244-50.
10. Lindsay A. Cardiovascular risk factors. Foundation Years Journal. 2007; 1(1): 12-14.
11. Resumen integrado Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-2009, para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial sistémica [artículo especial]. Rev Mex Cardiol 2012; 23 (1): 4A-38A

12. Saez LP, et al. Diferencias de sexo en los factores de riesgo cardiovascular en pacientes con enfermedad coronaria comprobada angiográficamente. Clin Inv Arterioscl 2009; 21 (4): 173-8.
13. Randon SJ, et al. Factores de riesgo cardiovascular en una población de trabajadores de la ciudad de Córdoba, Argentina. Archivos de Medicina [en línea] 2010 [fecha de acceso 10 de noviembre del 2013]; 6 (3:1). URL disponible en: <http://imedpub.com/ojs/index.php/archmed/article/view/106/102>
14. La carga económica de las enfermedades no transmisibles en la región de las Américas. Organización Panamericana de la Salud; 2011.
15. Medrano MJ, et al. Riesgo coronario atribuible a los factores de riesgo cardiovascular en población española. Rev Esp Cardiol 2007; 60 (12): 1250-6.
16. Ortiz Z, Luna D, Braga F, Prats M, Flichtentrei D, Detección del riesgo cardiovascular en médicos argentinos. Estudio DOCTOR E-PIDEMIOLOGIA ON LINE 2009; 1-14.
17. Veiga JT, Veiga JP, Cunha AW, Muñoz SL, Veiga JS, Salgado CM. Factores de riesgo cardiovascular en cohorte de profesionales del área médica – 15 años de evolución. Arq Bras Cardiol 2010; 95(3): 332-8.
18. Ramachandran A, Snehalatha C, Murugesan N. High prevalence of cardiometabolic risk factors among young physicians in India. JAPI 2008; 56: 17-20.
19. Miller S, Alpert P, Cross C. Overweight and obesity in nurses, advanced practice nurses, and nurse educators. Journal of the American Academy of nurse practitioners 2008; 20(5): 259-265.
20. Fair JM, Gulanick M, Braun LT. Cardiovascular risk factor an lifestyle habits among preventive cardiovascular nurses. J Cardiovascular Nurs 2009; 24(4): 277-86.
21. Martínez-Palomino G, et al. Factores de riesgo cardiovascular en una muestra de mujeres jóvenes mexicanas. Archiv Cardiol de Méx 2006; 76 (4): 401-7
22. Nieves-Ruiz ER, Hernández-Durán AG, Aguilar-Martínez NC. Obesidad en personal de enfermería de una unidad de medicina familiar. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc 2011; 19 (2): 87-90.

23. Factores de riesgo para enfermedad cardiovascular en el personal médico del IMSS, Villahermosa, Tabasco [Trabajo 148]. Instituto Nacional de Cardiología 2008; 78 (supl 3): S3-45.
24. Zavala-González M, Posada-Arévalo S, Jiménez-Mayo O, López-Méndez R, Pedrero-Ramírez L, Pérez-arias M. Antropometría y colesterol en personal médico y de enfermería de una unidad de medicina familiar en Tabasco, México. *Revista Médica MD* 2011; 2 (3): 116-22.
25. Abdullah AS, Stillman FA, Yang L, Luo H, Zhang Z, Samet JM. Tobacco use and smoking cessation practices among physicians in developing countries: a literature review (1987-2010). *Int J Environ Res Public Health* 2014; 11: 429-55.
26. Hoseainrezaee H, Khodabandeh S, Kheradmand A, Pilehvarzadeh M. Frequency of smoking and specialized awareness among doctors and nurses of hospitals in Kerman, Iran. *Addict Health* 2013; 5(1-2):51-6.
27. Al-Alwan I, Badri M, Al-Ghamdi M, Aljarbou A, Alotaibi H, Tamim H. Prevalence of self-reported cardiovascular risk factors among saudi physicians: a comparative study. *Int J Health Sci* 2013; 7(1): 3-13.
28. Smith DR, Leggat PA. An international review of tobacco smoking in the medical profession: 1974-2004. *BMC Public Health* 2007; 7(115): 1-12.
29. Biernat E, Poznanska A, Gajewski AK. Is physical activity of medical personnel a role model for their patients. *Ann Agric Environ Med* 2012; 19(4): 707-10.
30. Sainz GJ, et al. Hypertension prevalence in health care staff and the rest of the working population. *Journal of Hypertension* 2010; 28: 326.
31. Ramírez CE, Ocampo OA. Consejo médico en la terapéutica del tabaquismo. *Rev Inst Nal Enf Resp Mex.* 2008; 21(1): 49-52.
32. Lara EA, Velázquez MO, Ruíz MC, Martínez AE, Valera GI, González OM. Factores de riesgo cardiovascular modificables en los médicos y en otro personal del equipo de salud. *Salud pública de México.* 2007; 49(2): 83-4.
33. Norma Oficial Mexicana NOM-037-SSA2-2002, Para la prevención, tratamiento y control de las dislipidemias.

34. Delgado FM, Tercedor SP, Soto HV. Traducción de las guías para el procesamiento de datos y análisis del Cuestionario Internacional de Actividad física (IPAQ). Versiones corta y larga. Universidad de Granada 2005.
35. Canalizo ME, Favela PE, Salas AJ. Guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias. Evidencias y recomendaciones. México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 2010: 1-57.
36. The seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. U.S. Department of health and human services 2004; 1-86.

# ANEXOS

**Anexo 1 (Consentimiento informado)**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLÍTICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)****CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN**

Nombre del estudio:	FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MÉDICOS Y ENFERMERAS DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 33
Lugar y fecha:	AZCAPOTZALCO, D.F. UMF No. 33 "EL ROSARIO". MÉXICO, DF ABRIL 2014
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	Se han descrito factores de riesgo modificables que están asociados en un 90% a una mayor predisposición para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, que representan la primer causa de morbimortalidad. Identificar los factores de riesgo cardiovascular modificables que se presentan en médicos y enfermeras de la UMF-33.
Procedimientos:	Se aplicará un cuestionario diseñado ex profeso para detectar tabaquismo, sedentarismo, variables sociodemográficas y se realizará la medición de tensión arterial, peso, talla, Índice de Masa Corporal, y nivel de colesterol capilar.
Posibles riesgos y molestias:	No se tienen riesgos, ni inconvenientes. Puede llegar a sentir una leve molestia al momento de realizar la punción capilar.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Al conocer los factores de riesgo cardiovascular de los médicos y enfermeras se pueden generar estrategias de intervención sobre los mismos lo cual favorecerá una intervención positiva entre los pacientes atendidos por ellos.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Hay compromiso de proporcionar la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera hacer cambiar de parecer respecto a la permanencia del participante en el mismo.
Participación o retiro:	El investigador principal se compromete a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación; garantizando al participante conservar el derecho de retirarse del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibe en el Instituto.
Privacidad y confidencialidad:	No se identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y los datos relacionados con la privacidad serán manejados en forma confidencial.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	Dra. Mónica Catalina Osorio Granjeno. Matricula: 99354207 Profesora Adjunta al Curso de Especialización en Medicina Familiar Tel: 53 82 51 10 ext. 21407 o 21435 CCEIS de la UMF 33 "El Rosario"
Colaboradores:	
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: <a href="mailto:comision.etica@imss.gob.mx">comision.etica@imss.gob.mx</a>	

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del sujeto

Testigo 1

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

Dra. Mónica Catalina Osorio Granjeno.  
Matricula: 99354207

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 2

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

Clave: 2810-009-013

## Anexo 2

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION NORTE DISTRITO FEDERAL  
COORDINACIÓN CLINICA DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 33 “EL ROSARIO”**

**Cuestionario**

**Factores de riesgo cardiovascular en médicos y enfermeras de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”**

Le solicito atentamente su participación para contestar el siguiente cuestionario. El objetivo de este estudio es: Identificar factores de riesgo cardiovascular modificables en médicos (as) y enfermeros (as) de la UMF No. 33. La información proporcionada no se identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y los datos relacionados con la privacidad serán manejados en forma CONFIDENCIAL. De antemano agradezco la atención prestada.

**INSTRUCCIONES:** El estudio consiste en dos secciones. En la primera se le solicita leer cuidadosamente cada pregunta del cuestionario y marque con una X la respuesta que más se acerque a su realidad. En la segunda sección, el investigador procederá a medir su tensión arterial, peso y talla así como a la toma de colesterol capilar.

1. **Sexo:**
  - a. Masculino
  - b. Femenino
  
2. **¿Cuál es su edad?** \_\_\_\_\_
  - a. Hombre igual o menor a 55 años
  - b. Hombre mayor a 55 años
  - c. Mujer igual o menor a 65
  - d. Mujer mayor a 65 años
  
3. **¿Cuál es su ocupación?**
  - a. Médico (a)
  - b. Enfermero (a)
  
4. **¿Cuál es su estado civil?**
  - a. Soltero (a)
  - b. Casado (a)
  - c. Unión libre
  - d. Divorciado (a)
  - e. Viudo (a)
  
5. **Marque la opción que más se acerque a su realidad respecto al hábito tabáquico.**
  - a. Nunca he fumado o por lo menos **no** he fumado un cigarrillo en el último mes. (No fumador)
  - b. Consumo menos de 5 cigarrillos diarios (Fumador leve)
  - c. Fumo un promedio de 5 a 15 cigarrillos diarios (Fumador moderado)
  - d. Fumo un promedio de más de 15 cigarrillos por día. (Fumador severo)

A continuación, las siguientes preguntas se referirán acerca del tiempo que usted utilizó siendo físicamente activo(a) en los **últimos 7 días**. Por favor responda cada pregunta aún si usted no se considera una persona activa. Por favor piense en aquellas actividades que usted hace como parte del trabajo, en el jardín y en la casa, para ir de un sitio a otro, y en su tiempo libre de descanso, ejercicio o deporte.

Piense acerca de todas aquellas actividades **vigorosas** que usted realizó en los **últimos 7 días**. Actividades **vigorosas** son las que requieren un esfuerzo físico fuerte y le hacen respirar mucho más fuerte que lo normal. Piense *solamente* en esas actividades que usted hizo por lo menos 10 minutos continuos.

6. Durante los **últimos 7 días**, ¿Cuántos días realizó usted actividades físicas **vigorosas** como levantar objetos pesados, excavar, aeróbicos, o pedalear rápido en bicicleta?  
\_\_\_\_\_ **días por semana**  
\_\_\_\_\_ Ninguna actividad física vigorosa (**Pase a la pregunta 8**)
7. ¿Cuánto tiempo en total usualmente le tomó realizar actividades físicas **vigorosas** en uno de esos días que las realizó?  
\_\_\_\_\_ **horas por día**  
\_\_\_\_\_ **minutos por día**  
\_\_\_\_\_ No sabe/No está seguro(a)

Piense acerca de todas aquellas actividades **moderadas** que usted realizó en los **últimos 7 días**. Actividades **moderadas** son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado y le hace respirar algo más fuerte que lo normal. Piense *solamente* en esas actividades que usted hizo por lo menos 10 minutos continuos.

8. Durante los **últimos 7 días**, ¿Cuántos días hizo usted actividades físicas **moderadas** tal como cargar objetos livianos, pedalear en bicicleta a paso regular, o jugar dobles de tenis? No incluya caminatas.  
\_\_\_\_\_ **Días por semana**  
\_\_\_\_\_ Ninguna actividad física moderada (**Pase a la pregunta 10**)
9. Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas **moderadas**?  
\_\_\_\_\_ **horas por día**  
\_\_\_\_\_ **minutos por día**  
\_\_\_\_\_ No sabe/No está seguro(a)

Piense acerca del tiempo que usted dedicó a caminar en los **últimos 7 días**. Esto incluye trabajo en la casa, caminatas para ir de un sitio a otro, o cualquier otra caminata que usted hizo únicamente por recreación, deporte, ejercicio, o placer.

10. Durante los **últimos 7 días**, ¿Cuántos días caminó usted por al menos 10 minutos continuos?  
\_\_\_\_\_ **días por semana**  
\_\_\_\_\_ No caminó (**Pase a la pregunta 12**)
11. Usualmente, ¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días **caminando**?  
\_\_\_\_\_ **horas por día**  
\_\_\_\_\_ **minutos por día**  
\_\_\_\_\_ No sabe/No está seguro(a)

La siguiente pregunta se refiere al tiempo que usted permanenció **sentado(a)** en la semana en los **últimos 7 días**. Incluya el tiempo sentado(a) en el trabajo, la casa, estudiando, y en su tiempo libre. Esto puede incluir tiempo sentado(a) en un escritorio, visitando amigos(as), leyendo o permanecer sentado(a) o acostado(a) mirando television.

12. Durante los **últimos 7 días**, ¿Cuánto tiempo permanenció **sentado(a)** en un **día en la semana**?  
 \_\_\_\_\_ **horas por día**  
 \_\_\_\_\_ **minutos por día**  
 \_\_\_\_\_ No sabe/No está seguro(a)

[Para ser llenado por el investigador: **TOTAL:** \_\_\_\_\_ **MET-minutos/semana**]

13. ¿Padece usted Hipertensión Arterial? En caso de constar sí, pase al ítem 15.  
 a) Sí  
 b) No

A continuación, si usted lo permite, el investigador procederá a realizar la toma de tensión arterial, peso, talla y colesterol capilar.

14. **TA:** \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ **mmHg**                      **TA confirmatoria:** \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ **mmHg**  
 a. Normal  
 b. Prehipertensión  
 c. Hipertensión arterial estadio I  
 d. Hipertensión arterial estadio II  
 e. Antecedente de hipertensión arterial

15. **Peso:** \_\_\_\_\_ **Kg**      **Talla:** \_\_\_\_\_ **m**                      **IMC:** \_\_\_\_\_ **kg/m<sup>2</sup>**  
 a. Normal  
 b. Sobrepeso  
 c. Obesidad

16. **Colesterol capilar:** \_\_\_\_\_ **mg/dl**  
 a. Normal o recomendable.  
 b. Hipercolesterolemia leve  
 c. Hipercolesterolemia moderada  
 d. Hipercolesterolemia severa

**¡ G r a c i a s   p o r   s u   p a r t i c i p a c i ó n !**