



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE POSGRADO**

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN 35 NORTE DE LA CIUDAD DE MEXICO  
CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR PARA  
MEDICOS GENERALES DE BASE DEL IMSS

**ESTIMACION DE RIESGO CARDIOVASCULAR MEDIANTE GLOBO RISK EN EL  
PERSONAL MEDICO Y DE ENFERMERIA DE LA UMF NO. 33 DEL IMSS "EL ROSARIO"**

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.

PRESENTA

**HERNÁNDEZ VIGUERAS JORGE ALBERTO**

DIRECTOR DE TESIS

**DR. ANDRADE PINEDA JOSÉ ELPIDIO**

GENERACIÓN:  
2020-2023

CIUDAD DE MÉXICO





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

**ESTIMACIÓN DE RIESGO CARDIOVASCULAR MEDIANTE GLOBO RISK EN EL  
PERSONAL MEDICO Y DE ENFERMERIA DE LA UMF NO. 33 DEL IMSS “EL  
ROSARIO”**

**AUTORIZACIONES**

**DIRECTOR DE TESIS**

---

**DR. ANDRADE PINEDA JOSÉ ELPIDIO**

MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.  
MAESTRO EN TERAPIA FAMILIAR.

**ESTIMACION DE RIESGO CARDIOVASCULAR MEDIANTE GLOBO RISK EN EL  
PERSONAL MEDICO Y DE ENFERMERIA DE LA UMF NO. 33 DEL IMSS “EL  
ROSARIO”**

**AUTORIZACIONES**

**Vo. Bo**

---

**DRA. MARÍA DEL CARMEN AGUIRRE GARCÍA**  
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.  
MAESTRA EN TERAPIA FAMILIAR.  
COORDINADORA CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD UMF 2

**Vo. Bo**

---

**DR. ISMAEL HERNANDEZ JAVIER**  
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.  
MAESTRO EN ADMINISTRACION DE HOSPITALES.  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN PARA MEDICOS  
GENERALES EN MEDICINA FAMILIAR UMF NO. 2 IMSS.

**Vo. Bo**

---

**DR. JORGE ALBERTO HERNANDEZ VIGUERAS**  
ALUMNO DE POSGRADO

**ESTIMACION DE RIESGO CARDIOVASCULAR MEDIANTE GLOBO RISK EN EL  
PERSONAL MEDICO Y DE ENFERMERIA DE LA UMF NO. 33 DEL IMSS “EL  
ROSARIO”**

**AUTORIZACIONES**

**Vo. Bo**

---

**DR. JAVIER SANTA CRUZ VARELA**  
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR.  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO.  
FACULTAD DE MEDICINA U. N. A. M.

**Vo. Bo**

---

**DR. GEOVANI LOPEZ ORTIZ**  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN  
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR.  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO.  
FACULTAD DE MEDICINA U. N. A. M.

**Vo. Bo**

---

**DR. ISAÍAS HERNANDEZ TORRES**  
COORDINADOR DE DOCENCIA  
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO.  
FACULTAD DE MEDICINA U. N. A. M.

## **AGRADECIMIENTOS**

Principalmente agradezco a Dios por darme salud, fuerza y sabiduría para seguir esforzándome día a día por guiar mi camino y haberme permitido llegar al final de esta etapa de mi vida profesional.

A mi esposa por su apoyo incondicional, por creer en mí, por incentivar me a siempre cumplir mis sueños, motivarme a seguir adelante y nunca dejarme solo en este camino, porque a pesar de momentos difíciles siempre está ahí presente para seguirme apoyando.

A mi madre y hermanos por ser un gran apoyo, por alentarme a seguir superándome, por brindarme apoyo moral en momentos de debilidad.

A la doctora María del Carmen Aguirre García por su paciencia, dedicación y entusiasmo, por orientarme en la realización de esta tesis.

Al Dr. Ismael Hernández por los conocimientos compartidos en éstos tres años, por la orientación y motivación para ser mejor médico.

A todos mis profesores de los diferentes servicios donde estuve brindándome la oportunidad de aprender de ellos y formarme como médico familiar.

Al instituto Mexicano del Seguro Social por darme la oportunidad de desarrollarme profesionalmente gracias a los cursos de especialización para médicos generales.

A la Universidad Nacional Autónoma de México por brindar las herramientas necesarias para reforzar mi conocimiento y concluir mi formación en la especialidad de Medicina Familiar, a pesar de los tiempos difíciles.

## INDICE

<b>RESUMEN ESTRUCTURADO .....</b>	<b>1</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>MARCO TEORICO .....</b>	<b>5</b>
<b>HIPÓTESIS .....</b>	<b>9</b>
<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>10</b>
<b>MATERIAL Y METODOS.....</b>	<b>11</b>
<b>RESULTADOS .....</b>	<b>13</b>
<b>DISCUSIÓN .....</b>	<b>17</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>19</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>20</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>21</b>

## RESUMEN ESTRUCTURADO

### ESTIMACION DE RIESGO CARDIOVASCULAR MEDIANTE GLOBO RISK EN EL PERSONAL MEDICO Y DE ENFERMERIA DE LA UMF NO. 33 DEL IMSS “EL ROSARIO”

\*Dr. Jorge Alberto Hernández Vigueras, \*\* Dr. José Elpidio Andrade Pineda \*ALUMNO DE POSGRADO; \*\*CCEIS UMF 16

**INTRODUCCION:** muchos trabajadores de la salud presentan obesidad respecto a la población general, al menos 10% de los trabajadores desarrollan enfermedades cardiovasculares dentro de los siguientes 10 años; en estudios a personal hospitalario mexicano, se documentó prevalencia de 15-40% de sobrepeso y 20-31% de obesidad. **OBJETIVO:** Estimamos el riesgo cardiovascular mediante Globorisk en personal médico y de enfermería de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 del IMSS “El Rosario”; **MATERIAL Y METODOS:** Se realizó un estudio de tipo observacional, transversal y prolectivo. Se consideraron factores sociodemográficos, antropométricos y toma de presión arterial. Participó el personal de enfermería y medicina adscritos a la UMF. 33 “El Rosario”, de ambos turnos. Se aplicaron los criterios de Globorisk para estimar el riesgo cardiovascular. Y se buscó correlacionar como factor de riesgo la ocupación. **RESULTADOS:** Media de  $37.98 \pm 9.291$  años, La categoría de IMC más prevalente fue normal y sobrepeso (36.4% respectivamente), La categoría laboral de médicos más prevalente fue médico familiar (76.9%), La categoría laboral de enfermería más prevalente fue auxiliar de enfermería (63.0%), el puntaje GLOBORISK tuvo una media de  $3.20 \pm 3.75$  %, La categoría de riesgo GLOBORISK predominante fue bajo representando el 83.3%, la categoría laboral no se mostró como riesgo cardiovascular según GLOBORISK ( $p > 0.05$ ). Los médicos presentaron riesgo moderado 15.40%VS7.49% y severo 7.70%VS0%. **CONCLUSIONES:** La categoría laboral no representa diferencias en el riesgo cardiovascular, sin embargo es imperante realizar esta estratificación en el personal de salud con la finalidad de realizar intervenciones tempranas que impacten en su calidad de vida.

**PALABRAS CLAVE:** Globo Risk, riesgo cardiovascular, personal de salud, médicos, enfermería.



**ESTIMACION DE RIESGO CARDIOVASCULAR MEDIANTE GLOBO RISK EN EL  
PERSONAL MEDICO Y DE ENFERMERIA DE LA UMF NO. 33 DEL IMSS “EL ROSARIO”**

## INTRODUCCIÓN

El síndrome metabólico es considerado como una serie de desórdenes o anormalidades metabólicas que son considerados factores de riesgo para un individuo, para desarrollar diabetes y enfermedades cardiovasculares; es por ello que se caracteriza por la aparición secuencial de la obesidad central, dislipidemias, anormalidades en el metabolismo de la glucosa e hipertensión arterial, estrechamente asociado a resistencia a la insulina; aunque su etiología no está clara, se conoce que existe una compleja interacción entre factores genéticos, metabólicos y ambientales<sup>1</sup>.

- **Obesidad abdominal:** aumento y acumulo de grasa a nivel visceral, principalmente en hígado, musculo y páncreas, rico en macrófagos y adipocitos disfuncionantes, aumentado el tránsito de ácidos grasos libres, tanto en el sistema portal como en la circulación general, lo cual favorece la insulino resistencia y falta de regulación pancreática, este factor se define por la circunferencia de la cintura<sup>1</sup>
- **Dislipidemia:** incapacidad de la insulina para inhibir la lipólisis a nivel del tejido adiposo, lo cual produce un aumento en la liberación de AGL y un mayor aporte al hígado, esto induce el aumento en la secreción de apolipoproteína B, produciendo elevación de triglicéridos y HDL bajos<sup>1</sup>.
- **Hipertensión Arterial:** la asociación entre la hipertensión y la resistencia de la insulina, se debe principalmente a los efectos de la hiperinsulinemia compensatoria, aumenta tanto la reabsorción de sodio, como de agua en el túbulo proximal renal, aumentando la resistencia vascular periférica<sup>1</sup>.
- **Diabetes Mellitus tipo 2:** enfermedad endocrino-metabólica que se caracteriza por elevados niveles de glucosa en sangre o hiperglucemia que se produce como consecuencia de una deficiente secreción o acción de la insulina<sup>1</sup>

Es considerado síndrome metabólico cuando existe la presencia de al menos tres o más de los siguientes componentes del III Panel de Tratamiento del Adulto (ATP III): obesidad abdominal (circunferencia de la cintura > 102 cm en hombres y > 88 cm en mujeres); triglicéridos  $\geq$  150 mg/dl; colesterol HDL bajo ( $\leq$  40 mg/dl en hombres,  $\leq$  50 mg/dl en mujeres); hipertensión arterial  $\geq$  130/85 mmHg; hiperglucemia en ayunas  $\geq$  110 mg\dl<sup>2</sup>. (Ver anexo 4)

## **PREGUNTA DE INVESTIGACION**

¿Se puede estimar el riesgo cardiovascular mediante Globo Risk en el personal médico y de enfermería de la Unidad de Medicina Familiar No 33 del IMSS “El Rosario”?

## MARCO TEORICO

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a las enfermedades cardiovasculares (ECV) como el conjunto de trastornos que afectan al corazón y a los vasos sanguíneos, las cuales se sitúan dentro de las primeras causas de mortalidad y morbilidad a nivel mundial (17.5 millones de muertes en todo el mundo, en América Latina ocasionan un 84% de defunciones en la población, siendo las más prevalentes la enfermedad isquémica del corazón, enfermedad cerebrovascular y la diabetes mellitus tipo 2). Dentro de las más relevantes, se señalan los síndromes coronarios agudos, enfermedad cerebrovascular, hipertensión arterial sistémica, vasculopatías periféricas, cardiopatía reumática, cardiopatías congénitas e insuficiencia cardíaca<sup>3</sup>.

Existen dos tipos de características biológicas o factores de riesgo cardiovascular, las modificables y no modificables; dentro de las características no modificables se encuentran la edad, sexo, predisposición genética y raza; y dentro de las modificables se encuentran consumo de tabaco, niveles elevados de colesterol de baja densidad (LDL), colesterol total, triglicéridos, alteraciones de la glucosa, hipertensión arterial, obesidad, sedentarismo o inactividad física, consumo de alcohol, dietas inadecuadas, estrés, el uso de anticonceptivos orales y estrógenos para el caso de las mujeres. Actualmente en México la principal causa de defunción son las ECV y enfermedades isquémicas del corazón<sup>3</sup>.

Existen más de 100 modelos de predicción de riesgo cardiovascular, entre los cuales se encuentran los criterios de síndrome metabólico (SM), el índice triglicéridos/c-HDL (Tg/c-HDL) y la escala de Framingham; sin embargo, muchos no han sido validados fuera de las poblaciones donde se desarrollaron. En relación con esto se publicó la escala de riesgo Globorisk, adaptación de las tablas de Framingham para distintos países, entre los cuales se incluye México esta escala de riesgo, que evalúa los siguientes parámetros: presión arterial sistólica, colesterol total, diabetes, tabaquismo, edad y sexo<sup>4</sup>.

Por lo que describiremos los factores de riesgo considerados por la calculadora Globorisk los cuales son: peso, talla, género, edad, tabaquismo y presión arterial sistólica:

- **EDAD:** a mayor edad la relación de muertes por enfermedad cardiovascular aumenta exponencialmente debido a varias causas (enfermedades crónicas, obesidad, tabaquismo, sedentarismo, entre otras). La actividad cardíaca tiende a deteriorarse, ya que aumenta el grosor de las paredes del corazón y las arterias se tornan menos flexibles. Es por eso que el grupo de mayor riesgo se considera a los mayores de 65 años<sup>5</sup>.
- **GÉNERO:** los hombres presentan una tasa más elevada de muerte por enfermedades cardiovasculares, mientras que las mujeres presentan una mayor incidencia en enfermedades cerebrovasculares. Las mujeres presentan un factor de protección, que son las hormonas sexuales (estrógenos), sin embargo, a partir de la menopausia el riesgo aumenta. Debe tenerse en cuenta que la preeclampsia y la hipertensión arterial relacionada con el embarazo están asociados a un mayor

riesgo de ECV en el futuro. Las mujeres con síndrome de ovario poliquístico tendrán un mayor riesgo de desarrollar diabetes en un futuro<sup>5</sup>.

- **TABAQUISMO:** está considerado como el factor de riesgo que más influye en la aparición de las primeras causas de morbilidad y mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles como las enfermedades respiratorias, cardiovasculares, diversos tipos de cáncer, entre otros<sup>6</sup>. Se denominan productos del tabaco los que están hechos total o parcialmente con tabaco, sean para fumar, chupar o masticar. Todos estos productos contienen nicotina, un ingrediente psicoactivo muy adictivo según la OMS, además según la GPC de consumo de tabaco y humo ajeno, el cigarro contiene además de nicotina más de 4000 substancias, 400 de ellas son muy tóxicas, 45 son cancerígenas<sup>7</sup>. El papel de éste en relación con las ECV se relaciona de forma directa con la cantidad de cigarrillos consumidos en un día y la antigüedad del hábito fumador. Si la edad en la que se empieza a fumar es anterior a los 15 años el riesgo es aún mayor<sup>5</sup>.

Existe una estrategia para evaluar el consumo de cigarrillos, tomando en cuenta el número de cigarrillos consumidos al día, sin tomar en cuenta otros aspectos clave como la intensidad de la ingesta y los problemas asociados al consumo. Así de acuerdo con la OMS los fumadores se clasifican en leves (menos de 5 cigarrillos al día), moderados (promedio de 6-15 cigarrillos al día) y severos (más de 15 cigarrillos al día).

- **HIPERTENSIÓN ARTERIAL:** es considerado uno de los factores de mayor relevancia como factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares, debido a que un 70 % de los ictus ocurren a causa de la hipertensión<sup>5</sup>; según el séptimo reporte del Joint National Committee on the Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC 7) define la prehipertensión como cifras de presión sistólica entre 120 y 139 mmHg o cifras de presión diastólica entre 80 y 89 mmHg en dos o más registros de la presión arterial<sup>8</sup>.

Con esta definición, la prevalencia de prehipertensión en México es de 26.5%. El octavo reporte del Joint National Committee on the Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC 8) ya no incluyó a la prehipertensión en su clasificación. El Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-030-SSA2-2017 para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial sistémica considera hipertensión limítrofe a cifras tensionales sistólicas entre 130 y 139 mmHg, cifras diastólicas entre 85 y 89 mmHg, o ambas situaciones. A partir de las cifras de presión arterial 115/75 mmHg, por cada 20 mmHg de aumento en la presión sistólica, o 10 mmHg de aumento en la diastólica, el riesgo de mortalidad cardiovascular se duplica<sup>9</sup>.

Así, en pacientes con cifras tensionales de 130- 139/80-89 mmHg (anteriormente considerada prehipertensión y actualmente hipertensión estadio 1) se recomienda tratamiento no farmacológico, salvo que tengan riesgo de padecer un evento cardiovascular a 10 años mayor de 10%, en cuyo caso se deberá dar monoterapia aunada a las modificaciones al estilo de vida. En sujetos con hipertensión estadio 2

y riesgo de padecer un evento cardiovascular a 10 años mayor de 10%, se recomienda el inicio de tratamiento intensivo de la presión arterial<sup>8</sup>.

- **OBESIDAD (IMC):** la obesidad definida como un índice de masa corporal (IMC) > 30 kg/m<sup>2</sup> es una enfermedad crónica, de carácter multifactorial, existen numerosos estudios epidemiológicos a largo plazo que han demostrado que la obesidad está fuertemente asociada con un mayor riesgo de mortalidad cardiovascular en donde se ha visto que las principales características asociadas con el exceso de grasa visceral y la acumulación de grasa ectópica incluyen: la resistencia a la insulina, la dislipidemia aterogénica, la hipertensión arterial, la disminución de la fibrinólisis, el aumento del riesgo de trombosis y la inflamación endotelial. Estas características metabólicas comúnmente observadas en el paciente con obesidad visceral son referidas colectivamente como síndrome metabólico, el cual está relacionado con el desarrollo de enfermedad cardiovascular<sup>10</sup>.

En México, la Encuesta nacional de Salud y Nutrición 2018 (ENSANUT 2018) se informa de una elevada prevalencia de obesidad de poco más del 70.0% de la población de adultos mexicanos tiene un peso por arriba de lo recomendado. Éste se debe, principalmente, a un mayor consumo de alimentos de alta densidad energética, y a una menor actividad física<sup>11</sup>.

El exceso de peso es uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de padecimientos crónicos no-transmisibles, como diabetes mellitus, hipertensión arterial, y enfermedades cardiovasculares. Aunque la distribución del sobrepeso y la obesidad es relativamente homogénea en todo el territorio nacional, las prevalencias en la población escolar y adolescente tienden a ser mayores en la región norte; en los adultos, la Ciudad de México registra prevalencias ligeramente superiores a las del resto del país<sup>10,11</sup>.

Globorisk surge de la evaluación de 8 estudios de cohorte del año 2006 o posteriores, se incluyeron participantes que al inicio del estudio tenían 40 años o más, debido a que hubo pocos eventos en los participantes más jóvenes, se incluyeron aun si no tenían antecedentes de enfermedades coronarias o accidentes cerebrovasculares, al principio se desarrolló un puntaje para enfermedades cardiovasculares mortales, sin embargo se dieron cuenta que los enfermedades fatales o no fatales son importantes para las aplicaciones clínicas y de salud pública (enfermedad cardiovascular fatal se definió como muerte por cardiopatía isquémica o muerte súbita cardíaca o muerte por accidente cerebrovascular; enfermedad cardiovascular no fatal se definió como enfermedad cardiovascular mortal o infarto de miocardio o accidente cerebrovascular no fatal); se utilizaron datos de seguimiento de máximo 15 años; se utilizó IMC sin embargo no se incluyó en el modelo final porque no mejoro la predicción de riesgo. Posteriormente se aplicó la escala de riesgo para estimar el riesgo a 10 años de enfermedad cardiovascular mortal en 11 países con encuestas recientes en los cuales se incluía México, recalibrándose para cada país reemplazando los niveles promedio de factores de riesgo específicos de edad y sexo de los cohortes con los observados en la encuesta

de salud de cada país y reemplazando el peligro específico de edad y sexo de enfermedades cardiovasculares con tasas de mortalidad por enfermedades cardiovasculares de la OMS. La herramienta Globorisk está disponible a partir del 2015<sup>12</sup>.

## HIPÓTESIS

Debido a la naturaleza del estudio no deben plantearse hipótesis, sin embargo; dado que es un trabajo que se realiza durante la formación de especialización en medicina familiar, se proponen las siguientes:

**H0:** La calculadora GLOBORISK es una herramienta adecuada para estimar el riesgo de enfermedades cardiovasculares a 10 años en población latina, por lo que se puede utilizar en personal médico y de enfermería

**HA:** Existen otros métodos para estimar el riesgo de enfermedades cardiovasculares a 10 años en población latina, personal médico y de enfermería



## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL:**

Estimar el riesgo cardiovascular mediante Globorisk en personal médico y de enfermería de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 del IMSS “El Rosario”

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

1. Describir las variables sociodemográficas del personal médico y de enfermería de la unidad de medicina familiar No. 33 del IMSS “El Rosario”
2. Determinar si la herramienta Globorisk es adecuada para estimar el riesgo cardiovascular en personal médico y de enfermería de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 del IMSS “El Rosario”
3. Asociar la edad con el riesgo para desarrollar enfermedades cardiovasculares en personal médico y de enfermería de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 del IMSS “El Rosario”
4. Asociar la TA sistólica como factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares en personal médico y de enfermería de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 del IMSS “El Rosario”
5. Asociar el tabaquismo como factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares en personal médico y de enfermería de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 del IMSS “El Rosario”
6. Identificar la relación del peso y talla como factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares en personal médico y de enfermería de la unidad de medicina familiar No. 33 del IMSS “El Rosario”

## **MATERIAL Y METODOS**

### **DISEÑO DE ESTUDIO**

Estudio observacional porque el investigador no realizó intervención directa sobre las variables, transversal porque solo se realizó una medición durante el protocolo estudio, prolectivo porque se midieron los antecedentes del personal de salud y se estimó su riesgo cardiovascular mediante Globo Risk.

### **PERIODO DE ESTUDIO**

El presente estudio se realizó durante el transcurso del periodo del curso de especialización en medicina familiar para médicos generales de base del IMSS, generación 2020-2023. Durante el primer año se realizó el protocolo de estudio, en el segundo año se procedió a la aplicación del instrumento y recolección de datos y en el tercer año se realizó el análisis estadístico. El periodo de estudio incluyo al personal médico y de enfermería adscrito a la unidad de medicina familiar No. 33 del IMSS “El Rosario” durante los meses Marzo-Mayo 2021.

### **LUGAR DE DESARROLLO DEL ESTUDIO**

El presente estudio se llevó a cabo en la Unidad de Medicina familiar No.33 del Instituto Mexicano del Seguro Social, localizada en Avenida Renacimiento SN, Colonia El Rosario, Alcaldía de Azcapotzalco, 02100 Ciudad de México, CDMX. Es una Unidad de primer nivel de atención que incluye los servicios de Atención Médica Continua, laboratorio, radiología y Consulta de Medicina Familiar. Cuenta con 27 consultorios y 2 turnos en los cuales se distribuye la población adscrita.

### **POBLACION DE ESTUDIO**

Se tomó en cuenta a todo el personal médico, enfermeros y enfermeras adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 33 del IMSS “El Rosario”, durante el periodo de estudio que comprendió de marzo-abril 2021. En el instituto mexicano del seguro social existen las siguientes categorías de médicos: médico familiar, médico no familiar, médico general; para enfermería existen las categorías de: enfermería general, auxiliar de enfermería, enfermera especialista, a quienes estuvo dirigido el presente estudio. En las unidades del primer nivel de atención las categorías para médicos y personal de enfermería son de acuerdo a su área de adscripción.

## DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

Previa anuencia de las autoridades de la unidad, así como registro SIRELCIS, se invitó al personal de enfermería y médicos de la unidad en estudio a formar parte de la investigación.

Una vez que firmaron consentimiento informado se entrevisto acerca los factores sociodemográficos y se realizó somatometría, medición de TA para evaluar su riesgo.

Se agradeció su participación y se les informo si deseaban resultados llamar al investigador.

Posteriormente se codifico y capturo los datos en el programa EXCEL y SPSS con la finalidad de emitir tablas de salida para su análisis y discusión

Se procedió a realizar el escrito médico y los resultados serán difundidos en foro de investigación para dar como concluida la investigación.

## RESULTADOS

Se realizó un estudio de tipo observacional, transversal y prolectivo. Se consideraron factores sociodemográficos, antropométricos y toma de presión arterial. Participó el personal de enfermería y medicina adscritos a la UMF. 33 “El Rosario”, de ambos turnos. Se aplicaron los criterios de Globorisk para estimar el riesgo cardiovascular, la población de estudio se conformó por 66 unidades de estudio.

En el análisis descriptivo de las características sociodemográficas de la población de estudio se encontró que la edad tuvo una media de  $37.98 \pm 9.291$  años; el estado civil más frecuente fue soltero representando el 47.0%, seguido de casado representando el 42.4%, seguido de viudo representando el 7.6%, y por último divorciado representando el 3.0%. En cuanto a las características laborales, la categoría laboral de médico representó el 59.1% y el de enfermería representó el 40.9%. El turno laboral predominante fue matutino representando el 59.1%, y el turno vespertino representó el 40.9%; y por último, el área laboral predominante fue consultorio representando el 93.9%, y el área laboral de jefatura representó el 6.1%. (Tabla 1)

**Tabla 1: Variables de estudio de la población**

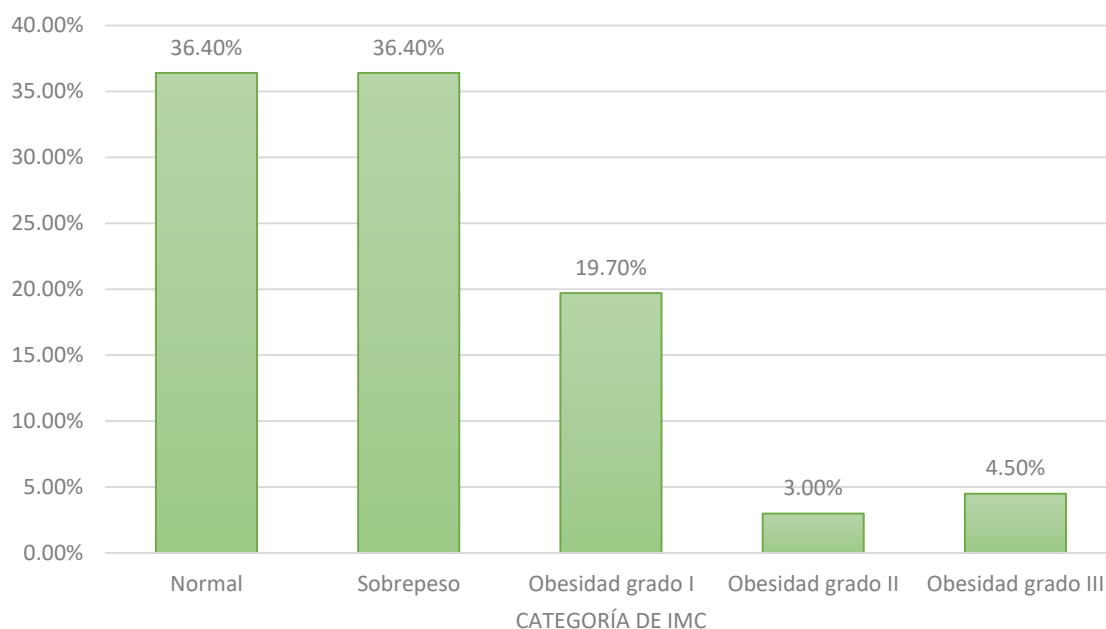
	Media	Desviación estándar
<b>Edad</b>	37.98	9.291
<b>Estado civil</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Casado	28	42.4%
Soltero	31	47.0%
Divorciado	2	3.0%
Viudo	5	7.6%
<b>Tabaquismo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Negado	53	80.3%
Leve	12	18.2%
Moderado	1	1.5%
<b>Categoría laboral</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Personal médico	39	59.1%
Personal de enfermería	27	40.9%
<b>Turno</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Matutino	39	59.1%
Vespertino	27	40.9%
<b>Área laboral</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Consultorio	62	93.9%
Jefatura	4	6.1%

Tabla 2: Características clínicas de la población

Características clínicas	Media	Desviación estándar
Peso	73.47	18.10
Talla	1.62	0.07
Presión sistólica	107.58	14.33
Presión diastólica	69.02	7.80

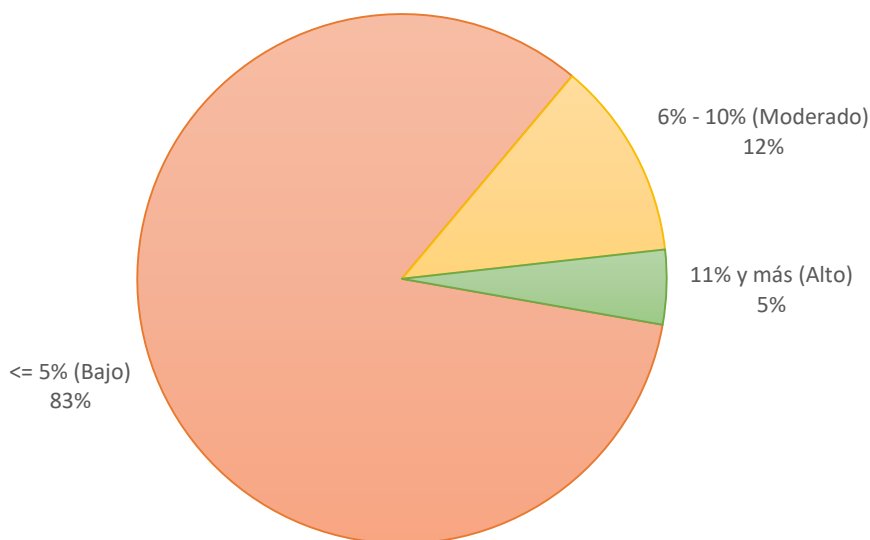
En lo que respecta a las características clínicas, se encontró que el peso de los participantes tuvo una media de  $73.47 \pm 18.10$  kilogramos con un mínimo de 45.0 kilogramos y un máximo de 140.0 kilogramos; la talla tuvo una media de  $1.62 \pm 0.07$  metros con un mínimo de 1.45 metros y un máximo de 1.80 metros; la presión sistólica tuvo una media de  $107.58 \pm 14.33$  mmHg con un mínimo de 80 mmHg y un máximo de 140 mmHg; así mismo la presión diastólica tuvo una media de  $69.02 \pm 7.80$  mmHg con un mínimo de 60 mmHg y un máximo de 90 mmHg; seguidamente la categoría de tabaquismo más frecuente fue negado representando el 80.3%m seguido de tabaquismo leve representando el 18.2%, y por último tabaquismo moderado representando el 1.5%. (Tabla 2)

Gráfica 1: Categoría de IMC en la población



Se encontró que el IMC tuvo una media de  $27.57 \pm 5.89$  kg/m<sup>2</sup> la categoría de IMC más prevalente fue normal y sobrepeso representando el 36.4% respectivamente, seguido de obesidad grado I representando el 19.7%, seguido de obesidad grado III representando el 4.5%, y por último obesidad grado II representando el 3.0%. (Gráfica 1)

Gráfica 2: Categoría de riesgo GLOBORISK en la población



Finalmente, el riesgo cardiovascular obtenido por GLOBORISK tuvo una media de  $3.20 \pm 3.75$  % con un mínimo de 1% y un máximo de 20%; al analizar por categorías de riesgo cardiovascular, predominó el riesgo bajo representando el 83.3%, seguido de moderado representando el 12.1%, y por último alto representando el 4.5%. (Gráfica 2)

Seguidamente se realizó el análisis inferencial donde se compararon las variables de tipo cuantitativo por grupos de riesgo cardiovascular con la prueba ANOVA.

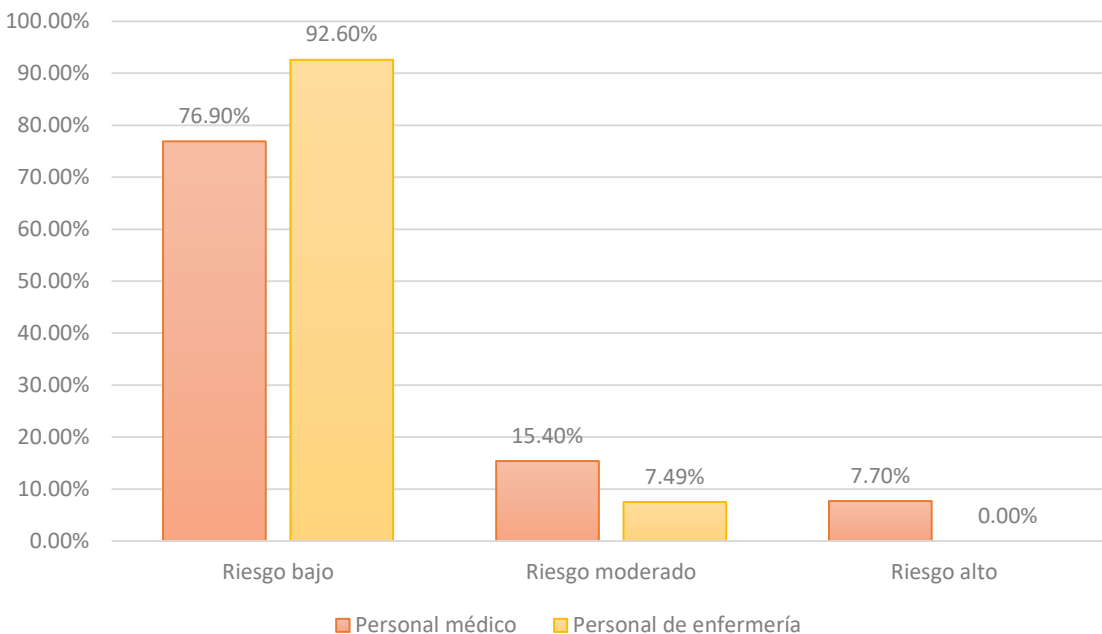
A continuación, se describen por grupos de riesgo las características clínicas mayormente encontradas:

- El 11% y más (Alto riesgo) se presentó una edad de  $49.33 \pm 16.04$  años, peso de  $73.67 \pm 12.50$  kilogramos, presión sistólica de  $123.33 \pm 11.55$  mmHg, presión diastólica de  $73.33 \pm 5.77$  mmHg, e IMC de  $27.87 \pm 4.16$  kg/m<sup>2</sup>.
- Para el grupo de riesgo de 6% a 10% (Riesgo moderado) se presentó una edad de  $49.25 \pm 10.74$  años, peso de  $99.90 \pm 22.28$  kilogramos, presión sistólica de  $121.25 \pm 12.46$ , presión diastólica de  $76.25 \pm 7.44$  mmHg, e IMC de  $34.61 \pm 9.01$  kg/m<sup>2</sup>.
- Mientras que el grupo de riesgo de menor o igual de 5% (Riesgo bajo) presentó una edad de  $35.73 \pm 6.95$  años, peso de  $69.62 \pm 14.35$  kilogramos, presión sistólica de  $104.73 \pm 13.14$  mmHg, presión diastólica de  $67.73 \pm 7.38$  mmHg, e IMC de  $26.54 \pm 4.72$  kg/m<sup>2</sup>. El valor p indicó que la edad y la presión sistólica fueron mayores en el grupo de riesgo alto; y finalmente el peso, presión diastólica e IMC fueron mayores en el grupo de riesgo moderado ( $p < 0.05$ ).

El análisis de las variables cualitativas se realizó con la prueba de Kruskal Wallis, comparándose las categorías de riesgo cardiovascular bajo (<=5%), moderado (6 a 10%) y alto

(mayor de 10%); hallándose que la obesidad grado III se asoció significativamente con un riesgo moderado ( $p < 0.05$ ), el tabaquismo negado se asoció con un riesgo bajo ( $p < 0.05$ ), el tabaquismo leve se asoció con un riesgo alto ( $p < 0.05$ ).

Gráfica 3: Comparativo de riesgo cardiovascular entre personal médico y de enfermería



Mediante la prueba U de Mann-Whitney, se halló que el riesgo GLOBORISK bajo fue más prevalente en personal de enfermería (92.6% vs 76.9%,  $p = 0.096$ ), el riesgo moderado fue más prevalente en personal médico (15.4% vs 7.49%,  $p = 0.333$ ), y el riesgo alto fue más prevalente en personal médico (7.7% vs 0.0%,  $p = 0.143$ ), por lo que no hubo diferencias entre personal médico y de enfermería.

En el análisis multivariado (odds ratio) se halló que la categoría laboral (médico o enfermería) no se presentó como factor de riesgo ( $p > 0.05$ ) para ninguna categoría de riesgo GLOBORISK.

## DISCUSIÓN

El presente estudio mostró que la categoría laboral no se presentó como factor de riesgo para la categoría GLOBORISK. Incluso los estudios de otros países se muestran inconsistentes en describir los factores de riesgo de puntajes altos. Mudrychová et al. demostró que la variable que más incrementó el riesgo de presentar valores de Globorisk elevados ( $\geq 10$ ) fue el sexo masculino con un OR de 39.71 (IC 95% 29.79-52.92). Las demás variables como el tabaquismo (OR=10.09 [IC 95%=9.04-11.26]), la clase social II-III (OR=1.58 [1.22-2.03]) y la edad mayor de 60 años (OR=4.81 [IC 95%=4.15-5.57]) también aumentan el riesgo de presentar valores de Globorisk elevados.<sup>16</sup> Por otra parte, Beygi et al. encontró que la edad se considera el factor principal en la predicción del riesgo de ECV a 10 años para hombres y mujeres. Teniendo en cuenta los factores de tabaquismo y diabetes, la tasa de riesgo prevista varía del 3.1 % al 46.8 % en hombres mayores de 45 años y del 2.4 % al 42.7 % en mujeres mayores de 55 años.<sup>17</sup> Por último, Mondal et al. encontró que las categorías de riesgo Globorisk se asociaron en el sexo ( $P < 0.001$ ), ocupación ( $P < 0.001$ ) e ingreso mensual ( $P = 0.004$ ).<sup>18</sup>

El riesgo cardiovascular obtenido por GLOBORISK tuvo una media de  $3.20 \pm 3.75$  %, hallazgo que se encuentra por encima de la descripción de González et al. quien halló los puntajes GLOBORISK en el siguiente orden:  $< 1$  (52.0%), 1 (40.7%), 2 (5.4%), 3 (1.7%), y 4 (0.2%).<sup>19</sup> Este puntaje tan bajo del estudio de González et al. es explicable por el hecho que se excluyeron las mujeres diabéticas. En otro hallazgo, la categoría de riesgo GLOBORISK predominante fue bajo representando el 83.3%, seguido de moderado representando el 12.1%, y por último alto representando el 4.5%. Hallazgo muy similar a lo reportado por Zavala et al. donde predominó el riesgo bajo (89.41%), riesgo moderado (9.41%), y riesgo alto (1.17%).<sup>20</sup> De modo similar, Orozco et al. reportó que el 90% de los trabajadores tenían menos del 10% la probabilidad de riesgo de ECV a 10 años, el 7% entre 10-15%, el 2% entre 16-20% y el 1% tenían un riesgo mayor al 20%.<sup>21</sup> Por último, Silva et al. reportó que el riesgo cardiaco alto estuvo presente en apenas 5.23% de los profesionales de nivel medio y en ningún profesional de nivel superior.<sup>22</sup>

Aunque es de gran utilidad, el GLOBORISK muestra algunas deficiencias en cuanto a su desempeño, ya que los investigadores de Globorisk desarrollaron tablas de riesgo cardiovascular para 182 países, incluidos los de América Latina y el Caribe. Aunque este fue un ejemplo de colaboración global y métodos de investigación integrales, los gráficos de riesgo se desarrollaron utilizando asociaciones de predicción de riesgo (p. ej., índices de riesgo) de cohortes principalmente en los Estados Unidos. Esto puede limitar la aplicabilidad de este modelo a otras regiones del mundo, incluida América Latina y el Caribe, lo que requiere actualizaciones de este y otros modelos con ponderaciones (es decir, estimaciones de riesgos) recuperadas de estudios de América Latina y el Caribe.<sup>23</sup> Aunado a esto, la predicción de riesgo de Globorisk predice el riesgo de ECV a 10 años; sin embargo, los riesgos de 10 años subestiman el riesgo de por vida y, por lo tanto, podrían conducir a un tratamiento insuficiente, especialmente en personas más jóvenes.<sup>24</sup>

Superando estas deficiencias se muestra la utilidad del GLOBORISK al permitir:

-Estratificar a la población según nivel de riesgo cardiovascular.



- Determinar la magnitud y distribución de los principales factores de riesgo de enfermedad vascular.
- Establecer las bases para el desarrollo de acciones de prevención.
- Evaluar el impacto de estas acciones.<sup>25</sup>

En conclusión la categoría no fue significativa para la presentación del riesgo; sin embargo faltaría considerar otros aspectos como marcadores químicos, ampliar la muestra comparando con otras categorías del equipo multidisciplinario, entre otros.

## CONCLUSIONES

El riesgo cardiovascular mediante GLOBORISK alto en médicos y enfermeras no mostró diferencias, hallándose que el riesgo alto fue más prevalente en personal médico (7.7% vs 0.0%,  $p=0.143$ )

La edad tuvo una media de  $37.98 \pm 9.291$  años; el estado civil más frecuente fue soltero (47.0%), la categoría laboral de médico representó el 59.1% y el de enfermería representó el 40.9%. El turno laboral predominante fue matutino (59.1%), el área laboral predominante fue consultorio (93.9%).

En el análisis multivariado se halló que la categoría laboral (médico o enfermería) no se presentó como factor de riesgo ( $p>0.05$ ) para ninguna categoría de riesgo GLOBORISK.

La edad fue mayor en pacientes con riesgo cardiovascular alto ( $p<0.05$ )

La presión arterial sistólica fue mayor en pacientes con riesgo cardiovascular alto ( $p<0.05$ )

El tabaquismo leve se asoció con un riesgo cardiovascular alto ( $p<0.05$ )

El peso y talla no se asociaron con un riesgo cardiovascular alto ( $p>0.05$ )

## RECOMENDACIONES

Los hallazgos del presente estudio presentan deficiencias dado el pequeño tamaño de la muestra, que, a pesar de ser representativo para la unidad médica, no lo fue para los cálculos inferenciales en los que se mostró que, en el cálculo del riesgo, hubo muchos casos en los que este riesgo no fue posible calcularse al tener 0 pacientes en alguna casilla. Por este motivo se sugiere realizar estudios que incluyan a un mayor número de unidades clínicas con el fin de obtener una muestra de estudio adecuada para los cálculos inferenciales.

Aun así, el presente estudio no fue capaz de presentar como población de riesgo a médicos o a personal de enfermería, sin embargo, ello no descarta que exista tal riesgo, es por ello que se hacen necesarios estudios que confirmen o que describan algún grupo de riesgo sobre el cual establecer intervenciones profilácticas.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Rodríguez JP, Ascanio JM, Chavarro MC, et al. Síndrome metabólico. Apuntes de interés. Revista cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. 2016; 22(2):108-116.
- 2.- Guzmán JR, Chávez AG, Aschner P, et al. Epidemiología, diagnóstico, control, prevención y tratamiento del síndrome metabólico en adultos. ALAD 2010; 18(1):25-44.
- 3.- Castro CJ, Cabrera CE, Ramírez SA, et al. Factores de riesgo para enfermedad cardiovascular en adultos mexicanos. Revista Médica MD 2017; 9(2):152-162.
- 4.- González E, Basurto L, Barrera S, et al. Asociación del estado hormonal con el riesgo cardiovascular evaluado por Globorisk en mujeres mexicanas. Gac Med Mex 2018; 154:638-644.
- 5.- Soto A, Pérez Y. Factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares. [Tesis de Licenciatura] Universidad Complutense de Madrid, España 2017.
- 6.- González EMF, Oliva DAF. Tabaquismo y su relación con las enfermedades cardiovasculares. Rev haban cienc méd 2018; 17(2):225-235.
- 7.- Secretaría de Salud. Guía de Práctica Clínica: Detección y Estratificación de factores de riesgo cardiovascular. México 2010.
- 8.- Rubio AF. Nuevas guías del American College of Cardiology/ American Heart Association Hypertension para el tratamiento de la hipertensión. ¿Un salto en la dirección correcta?. Med Int Méx 2018; 34(2):299-303.
- 9.- Verdecchia P, Angeli F. Séptimo informe del Joint National Committee para la Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial: el armamento está a punto. Rev Esp Cardiol 2003; 56(9):843-847
- 10.- Bryce A, Alegría E, San Martín MG. Obesidad y riesgo de enfermedad cardiovascular. An Fac Med 2017; 78(2):202-206.
- 11.- INEGI. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/ensanut/2018/>
- 12.- Kaveh H, Peter U, Yuan L, Mark W, Alireza A, Carlos A AS, et al. A novel risk score to predict cardiovascular disease risk in national populations (Globorisk): a pooled analysis of prospective cohorts and health examination surveys. Lancet Diabetes Endocrinol. 2015; 3:339-355
- 13.- Mudrychová J, Mudrychová K, Beránková MH, et al. Cardiovascular risk stratification using the globorisk scale in the population of the Czech Republic. Academic Journal of Health Sciences 2022; 37(1): 141-145
- 14.- Beygi B, Bahrami H, Eftekhari Gol R, et al. Comparison of Framingham Risk Score and Globorisk Cardiovascular Risk Prediction Models in Iranian Population. Journal of Sabzevar University of Medical Sciences 2021; 28(4):751-764

- 15.- Mondal R, Ritu RB, Banik PC. Cardiovascular risk assessment among type-2 diabetic subjects in selected areas of Bangladesh: concordance among without cholesterol-based WHO/ISH, Globorisk, and Framingham risk prediction tools. *Heliyon* 2021; e07728
- 16.- González E, Basurto L, Barrera S, et al. Asociación del estado hormonal con el riesgo cardiovascular evaluado por Globorisk en mujeres mexicanas. *Gac Med Mex* 2018; 154:638-644
- 17.- Zavala JD, Rivera ML, Sánchez S, et al. Prevalencia de factores y estratificación de riesgo cardiovascular en personal que labora en una unidad de medicina familiar. *Aten Fam* 2019; 26(4):129-133
- 18.- Orozco CN, Cortés L, Viera JJ, et al. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de la salud. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2016; 54(5):594-601
- 19.- Silva MPM, Souza CFQ, Lemes KCT, et al. Evaluación del riesgo cardiovascular en el personal de enfermería de un Hospital de Cardiología. *Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica* 2017; 25: 6-13
- 20.- Carrillo RM, Altez C, Pacheco N, et al. Cardiovascular Disease Prognostic Models in Latin America and the Caribbean A Systematic Review. *Glob Heart* 2019; 14(1): 81–93
- 21.- Che CMNH, Omar MA, Keegan T, et al. The Ten-Year Risk Prediction for Cardiovascular Disease for Malaysian Adults Using the Laboratory-Based and Office-Based (Globorisk) Prediction Model. *Medicina* 2022, 58:656
- 22.- Herrera AFD, Rojas NBA, Martínez JP. Determinación del Riesgo Cardiovascular Global. Importancia de su implementación sistemática en el Sistema Nacional de Salud. *Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular* 2017; 23(2)

# **A N E X O S**

## ANEXO 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO.


	<b>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLITICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD</b>  <b>CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)</b>
Nombre del estudio:	ESTIMACION DE RIESGO CARDIOVASCULAR MEDIANTE GLOBO RISK EN EL PERSONAL MEDICO Y DE ENFERMERIA DE LA UMF NO. 33 DEL IMSS "EL ROSARIO"
Lugar y fecha:	AZCAPOTZALCO, CIUDAD DE MEXICO A _____ ; UMF No. 33 "EL ROSARIO"
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	La estamos invitando a participar en un estudio de investigación que tiene como objetivo Estimar el riesgo cardiovascular mediante Globorisk en personal médico y de enfermería de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 del IMSS "El Rosario"
Procedimientos:	Si usted acepta participar se le aplicará un pequeño interrogatorio, se registraran medidas antropométricas y presión arterial, con el objetivo de calcular el riesgo cardiovascular.
Posibles riesgos y molestias:	Se trata de un estudio clínico, por lo que no se le ocasionara dolor, incomodidad o riesgo alguno.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Usted no recibirá un pago por su participación en este estudio, ni este estudio implica gasto alguno para usted. No recibirá ningún beneficio directo al participar en este estudio. Un posible beneficio que usted recibirá es que al término de su participación se le proporcionara información respecto al riesgo cardiovascular y el porcentaje de probabilidad para desarrollar una enfermedad cardiovascular a 10 años. No omito mencionarle que los resultados del presente estudio contribuirán al avance en el conocimiento, prevención y modificación de factores de riesgo para desarrollar enfermedades cardiovasculares; información de utilidad para futuros programas de prevención.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Si durante la realización del estudio, hubiera cambios en los riesgos o beneficios por su participación en esta investigación, existe el compromiso por parte del investigador de informarle, aunque esta información pueda cambiar su opinión respecto a su participación en este estudio.
Participación o retiro:	Su participación en este estudio es completamente voluntaria. Si usted decide no participar, no afectara su remuneración a sus servicios prestados a esta institución. Incluso si en un principio desea participar y posteriormente cambia de opinión, usted puede abandonar el estudio en cualquier momento.
Privacidad y confidencialidad:	La información que nos proporcione que pudiera ser utilizada para identificarla (nombre, matrícula y e-mail) será guardada de manera confidencial y por separado al igual que sus respuestas a los cuestionarios, para garantizar su privacidad. Cuando los resultados de este estudio sean publicados o presentados en conferencias, no se dará información que pudiera revelar su identidad. Para proteger su identidad le asignaremos un número que utilizaremos para identificar sus datos, y usaremos ese número en lugar de su nombre en nuestras bases de datos.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	Dr. Jorge Alberto Hernández Viguera Matrícula: 99356159 Médico General
Colaboradores:	Dr. José Elpidio Andrade Pineda Matrícula: Médico Familiar. Terapeuta familiar. Profesor titular del curso de especialización en medicina familiar para médicos generales de base del IMSS. Matrícula. 98350514. UMF. 2 "Juana de Asbaje".
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	Dr. Jorge Alberto Hernández Viguera Matrícula: 99356159 _____ Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
_____ Testigo 1	_____ Testigo 2
_____ Nombre, dirección, relación y firma	_____ Nombre, dirección, relación y firma <b>Clave: 2810-009-013</b>



## ANEXO 2. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

NO.	NOMBRE:	FECHA:		
Peso: Talla: IMC:	Tabaquismo. 1. Fumador leve (<5 cigarrillos) 2. Fumador moderado (6-15 cigarrillos) 3. Fumador severo (>15 cigarrillos)			
Categoría médicos: 1. Médico familiar 2. Médico general 3. Personal médico asignado a JDC	Categoría enfermería: 1. Personal en jefatura 2. Especialista en medicina de familia 3. Enfermería auxiliar 4. Auxiliar de salud pública 5. Auxiliar de enfermería	Estado civil: 1. Soltero 2. Casado 3. Unión libre 4. Divorciado 5. Viudo	Turno: 1. Matutino 2. Vespertino	Área de adscripción: 1. Consultorio 2. Jefatura
Puntaje GLOBORISK: 1. Bajo riesgo 2. Riesgo intermedio 3. Riesgo alto				



### ANEXO 3. CALCULADORA GLOBORISK



globorisk  

**Your Height (cm)**

**Your Weight (kg)**

**Gender**

- SELECT -

**Your age?**

- SELECT -

**Do you smoke?**

- SELECT -

**Your systolic blood pressure (mmHg)**

**SUBMIT**

### ANEXO 4. CRITERIOS DE SINDROME METABOLICO

Parámetro	IDF	ATP III-AHA-NHLBI	ALAD
Obesidad abdominal	Perímetro de cintura ≥ 90cm en hombres y ≥ 80cm en mujeres (para Asia y Latinoamérica)	Perímetro de cintura >102cm en hombres (para hispanos >94cm) y > 88cm en mujeres	<b>Perímetro de cintura ≥ 94cm en hombres y ≥ 88cm en mujeres</b>
Triglicéridos altos	> 150 mg/dl (o en trata- miento hipolipemiente específico)	≥ 150 mg/dl (o en trata- miento hipolipemiente específico)	<b>&gt; 150 mg/dl (o en trata- miento hipolipemiente específico)</b>
cHDL bajo	<b>&lt; 40mg/dl en hombres ó &lt; 50 mg/dl en mujeres (ó en tratamiento con efecto sobre cHDL)</b>		
PA elevada	PAS ≥130 S.S. Hg y/o PAD ≥ 85 mm Hg o en tratamiento antihipertensivo	≥ 130/85 mm/Hg	<b>PAS ≥130 mm Hg y/o PAD ≥ 85 mm Hg o en tratamiento antihipertensivo</b>
Alteración en la regulación de la glucosa	Glucemia ayunas ≥100 mg/dL o DM2 diagnosti- cada previamente	Glucemia ayunas ≥ 100 mg/dL o en tratamiento para glucemia elevada	<b>Glucemia Anormal Ayunas, Intolerancia a la glucosa o Diabetes</b>
Diagnóstico	Obesidad abdominal + 2 de los 4 restantes	3 de los 5	<b>Obesidad abdominal + 2 de los 4 restantes</b>

# ANEXO 5. DICTAMEN DE APROBADO SIRELCIS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



## Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 3404  
U MED FAMILIAR NUM 20

Registro COBAPRIS 18 CI 09 005 002

Registro CONBIOTICA CONBIOTICA 09 CEI 013 2018082

FECHA Jueves, 22 de abril de 2021

Dr. Jorge Alberto Hernández Viguera

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **ESTIMACION DE RIESGO CARDIOVASCULAR MEDIANTE GLOBO RISK EN EL PERSONAL MEDICO Y DE ENFERMERIA DE LA UMF NO. 33 DEL IMSS "EL ROSARIO"** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A.P.R.O.B.A.D.O.**

Número de Registro Institucional

R-2021-3404-016

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

**Mtro. Miguel Alfredo Zurka Muñoz**  
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3404

Esposa

**IMSS**

SEGURIDAD SOCIAL