



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION 1 NORTE DISTRITO FEDERAL  
COORDINACIÓN CLINICA DE EDUCACION E INVESTIGACION  
EN SALUD  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 33  
CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR**



---

**FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MEDICOS RESIDENTES DE  
MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF N° 33. "EL ROSARIO"**

**TESIS**

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

**PRESENTA**

**DR. MIGUEL ANGEL HERNANDEZ MORENO**

**Médico Residente del tercer año del curso de especialidad en Medicina  
Familiar**

**ASESOR**

**DR. DAVID ORTIZ GAONA  
Médico Especialista en Medicina Familiar.  
Director de la UMF No.68 IMSS.**

**MEDICO ASOCIADO.**

**DR. MANUEL MILLAN HERNANDEZ.  
Médico especialista en Medicina Familiar. Médico Adscrito al Servicio de  
Urgencias Pediatría del HGZ N°58.IMSS.**

**CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX.**

**2016**



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.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION 1 NORTE DISTRITO FEDERAL  
COORDINACIÓN CLINICA DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 33  
CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR**

**AUTORIZACIONES**

---

**DR. ANDRES ROCHA AGUADO**  
COORDINADOR CLINICO DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD  
DE LA UNIDAD DE MEDCINA FAMILIAR No. 33 "EL ROSARIO"

---

**DR. DAVID ORTIZ GAONA**  
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.  
DIRECTOR DE LA UMF N°.68. IMSS.  
ASESOR DE TESIS.

---

**MEDICO ASOCIADO.**  
**DR. MANUEL MILLAN HERNANDEZ.**  
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR. MEDICO ADSCRITO AL  
SERVICIO DE URGENCIAS PEDIATRÍA DEL HGZ N°58.IMSS.

---

**DR. MIGUEL ANGEL HERNANDEZ MORENO**  
MÉDICO RESIDENTE DEL TERCER AÑO DEL CURSO DE ESPECIALIDAD EN  
MEDICINA FAMILIAR.

## **Agradecimientos.**

### **A mi esposa.**

**Por haberme apoyado en toda mi formación, por superar los tiempos difíciles que se presentaron y por sobre todo alentarme a seguir.**

### **A mis padres.**

**Por saberme guiar en la vida.**

### **A mis hijos.**

**Que son lo más hermoso que me ha pasado en la vida, y que por ellos seguiré esforzándome.**

### **A mis profesores.**

**Que me brindaron sus enseñanzas, su tiempo y comprensión en todo momento.**

### **A mis suegros.**

**Que siempre cuidaron de mi familia.**

## INDICE

1.- RESUMEN	5
2.- MARCO CONCEPTUAL	6
3.- MARCO DE REFERENCIA	8
4.- JUSTIFICACIÓN	11
5.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
6.- OBJETIVO GENERAL	13
7.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
8.- SUJETOS, MATERIAL Y MÉTODOS	14
9.-DISEÑO DEL ESTUDIO	18
10.- GRUPO DE ESTUDIO	20
11.- CRITERIOS DE SELECCIÓN	20
12.- TAMAÑO DE LA MUESTRA	21
13.- DEFINICIÓN Y MEDICIÓN DE LAS VARIABLES	22
14.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO	27
15.- FACTIBILIDAD Y ASPECTOS ÉTICOS	28
16.- RECURSOS HUMANOS, ETICOS Y FINANCIEROS	30
17.- RESULTADOS	31
18.- TABLAS Y GRAFICAS	33
19.- DISCUSION	46
20.- CONCLUSIONES	49
21.-CRONOGRAMA	50
22.- BIBLIOGRAFIA	51
23.-ANEXOS	53

## Resumen.

### FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MEDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF N° 33. "EL ROSARIO".

Dr. Dr. David Ortiz Gaona, Dr. Manuel Millán Hernandez, Dr. Miguel Ángel Hernández Moreno.

**Introducción:** las enfermedades cardiovasculares son un problema serio de salud, que van en aumento, ya que incide directamente en la morbilidad y mortalidad de una población. La pérdida de productividad por muertes prematuras y los costos individuales son devastadores en todas partes, cuando los pacientes necesitan una atención hospitalaria intensa y costosa como consecuencia de complicaciones graves o episodios agudos. En México la tasa de mortalidad por enfermedades cardiovasculares (ECV) es de 292 por cada 100 000 habitantes.

**Objetivo:** identificar los factores de riesgo cardiovasculares en los médicos residentes de medicina familiar de la UMF No.33.

**Material y métodos:** se realizó un estudio de tipo descriptivo, prospectivo, transversal, con 57 médicos residentes de la especialidad de medicina familiar de la UMF No.33. Se realizó una recolección de datos mediante un cuestionario diseñado para este fin.

**Resultados:** los factores que más se presentaron de acuerdo a su frecuencia en médicos residentes de medicina familiar de la UMF No. 33; 5 (9%) pre hipertensión, 7 (12%) hipercolesterolemia, 9(16%) hipertrigliceridemia con nivel alto, 4(7%) niveles muy alto, 2 (3%) hiperglucemia, 10(18%) glucosa anormal en ayuno (prediabetes), 13 (93%) tabaquismo fumador leve y 1 (7%) fumador moderado, 11(19%) obesidad grado I, 2 (4%) obesidad grado II, 36(63%) duermen de <6, 17 (30%) sedentarismo pasan sentados más de 6hs.

**Conclusiones:** las horas de sueño (<6h), sobrepeso y sedentarismo son los factores de riesgo que más se identificaron que pueden ser modificables.

**Palabras clave:** factor de riesgo cardiovascular, horas de sueño, sobrepeso y sedentarismo.

## Marco conceptual.

### Marco Conceptual.

Las enfermedades cardiovasculares son un problema serio de salud, que van en aumento, ya que incide directamente en la morbilidad y mortalidad de una población. La pérdida de productividad a causa de las muertes prematuras y los costos individuales para las sociedades y las economías son devastadores en todas partes, pero sobre todo entre las poblaciones pobres, vulnerables y desfavorecidas. Estas personas enferman y mueren antes que las de las sociedades más ricas. En amplias zonas del mundo en desarrollo las enfermedades no transmisibles son detectadas tardíamente, cuando los pacientes necesitan una atención hospitalaria intensa y costosa como consecuencia de complicaciones graves o episodios agudos. La mayor parte de esa atención la pagan los pacientes directamente de su bolsillo, lo que puede traducirse en gastos médicos catastróficos. Por todas esas razones, las enfermedades no transmisibles suponen un doble revés para el desarrollo: año tras año, causan pérdidas de miles de millones de dólares en la renta nacional, y empujan a la gente por debajo del umbral de pobreza. Es por ello que se debe de poner en mayor énfasis en los comportamientos relacionados con el modo de vida, junto con los factores de riesgo metabólicos y fisiológicos, en particular la hipertensión, el aumento del colesterol sérico y las alteraciones del metabolismo de la glucosa.<sup>1,2,3</sup> Otros factores son el consumo de tabaco, el incremento de la inactividad física y con su consecuencia la obesidad que se ha convertido en una pandemia.<sup>1,2,3</sup>

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define a la hipertensión de la siguiente manera; la presión arterial alta es aquella igual o superior a 140/90 milímetros de mercurio (mm Hg). Cuanto mayor sea la presión sanguínea, mayor será la probabilidad de padecer un infarto de miocardio o un accidente cerebrovascular, ya que la hipertensión hace que el corazón trabaje mucho más de lo que debería. Esto genera que este órgano se debilite con el tiempo. La hipertensión también afecta los vasos sanguíneos, y genera consecuencias perjudiciales en órganos como el cerebro y los riñones.

Hipercolesterolemia. Las dislipidemias son una variedad de condiciones patológicas secundarias a una alteración del metabolismo de los lípidos, generando una alteración en las concentraciones de los lípidos o lipoproteínas en el plasma, sea exceso o defecto. Las dislipidemias se consideran un factor de riesgo mayor reversible para las enfermedades cardiovasculares, por lo cual, la implementación de las medidas de prevención primaria y secundaria de la enfermedad cardiovascular y las estrategias dirigidas a la identificación de factores de riesgo tales como las dislipidemias, se convierten en una prioridad.

La hipercolesterolemia es una elevación de la cantidad de colesterol en sangre hasta unos valores por encima de lo que se considera normal. El valor en el nivel de colesterol en sangre a partir del cual se considera patológico es 200mg/dL y esto conlleva un riesgo cardiovascular.

El colesterol en la sangre es transportado por unas proteínas llamadas lipoproteínas; estas transportan, además de colesterol, triglicéridos, y, por ello, también se puede producir hipertrigliceridemia, es decir, un aumento de triglicéridos en sangre. Este aumento en los triglicéridos parece tener un papel como factor de riesgo cardiovascular; se considera patológico cuando los niveles de triglicéridos superan los 150mg/dl.

En general, el aumento de cualquier tipo de grasa (colesterol o triglicéridos) en la sangre se denomina hiperlipemia o hiperlipidemia; cuando lo que se produce es un aumento de colesterol se llama hipercolesterolemia, cuando es de triglicéridos hipertrigliceridemia, y cuando lo que se produce es un aumento de los ambos se habla de hiperlipemia mixta.

La OMS menciona que 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. Una persona con un IMC igual o superior a 30 es considerada obesa y con un IMC igual o superior a 25 es considerada con sobrepeso. El sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo para numerosas enfermedades crónicas, entre las que se incluyen la diabetes, las enfermedades cardiovasculares y el cáncer. Alguna vez considerados problemas de países con ingresos altos, la obesidad y el sobrepeso están en aumento en los países con ingresos bajos y medios, especialmente en las áreas urbanas

La glucemia es la medida de concentración de glucosa libre en la sangre, suero o plasma sanguíneo. Durante el ayuno, los niveles normales de glucosa oscilan entre 60 y 99 mg/dL. Cuando la glucemia es inferior a este umbral se habla de hipoglucemia; cuando se encuentra entre los 100 y 125 mg/dL se habla de glucosa anormal de ayuno, y cuando supera los 126 mg/dL se alcanza la condición de hiperglucemia.

De acuerdo a la OMS define al tabaquismo de la siguiente manera: tabaquismo denominan productos del tabaco los que están hechos total o parcialmente con tabaco, sean para fumar, chupar, masticar o esnifar. Todos contienen nicotina, un ingrediente psicoactivo muy adictivo.<sup>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15</sup>



## **Marco de Referencia.**

Las enfermedades no transmisibles (ENT) son la principal causa de mortalidad en todo el mundo, pues se cobran más vidas que todas las otras causas combinadas. Contrariamente a la opinión popular, los datos disponibles demuestran que casi el 80% de las muertes por ENT se dan en los países de ingresos bajos y medios. A pesar de su rápido crecimiento y su distribución no equitativa, la mayor parte del impacto humano y social que causan cada año las defunciones relacionadas con las ENT podrían evitarse mediante intervenciones bien conocidas, costo eficaces y viables. De los 57 millones de defunciones que se produjeron en todo el mundo en 2008, 36 millones –casi las dos terceras partes- se debieron a ENT, principalmente enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes y enfermedades pulmonares crónicas. El mayor ritmo de aumento de la carga combinada de estas enfermedades corresponde a los países, poblaciones y comunidades de ingresos bajos, en los que imponen enormes costos evitables en términos humanos, sociales y económicos. Alrededor de una cuarta parte de la mortalidad mundial relacionada con las ENT afecta a personas menores de 60 años.<sup>1,2,3,4</sup>

En el Global status report on noncommunicable diseases 2014 nos menciona que la Dra. Margaret Chan menciona que el mundo se encuentra en un momento decisivo de la historia de las enfermedades no transmisibles (ENT) y tiene ante sí una oportunidad única de alterar su curso.<sup>3,4</sup>

Por lo que continuando con The Global status report on noncommunicable diseases 2014, Las enfermedades no transmisibles (ENT) representan uno de los mayores desafíos del siglo XXI para la salud y el desarrollo, tanto por el sufrimiento humano que provocan como por los perjuicios que ocasionan en el entramado socioeconómico de los países, sobre todo de los de ingresos bajos y medianos. Ningún gobierno puede permitirse pasar por alto el aumento de la carga de las ENT.<sup>3,4</sup>

En México la mortalidad por enfermedades cardiovasculares (ECV); la tasa de mortalidad por ECV es de 292 por cada 100 000 habitantes, el número de años potenciales de vida perdidos, medida de mortalidad prematura de uso común, ubicado en 728 por cada 100 mil habitantes para las enfermedades del sistema circulatorio en 2011, es 25% más alto que el promedio de la OCDE de 581 (utilizando la edad límite de 70 años); esto sugiere que las muertes relacionadas con ECV ocurren en una etapa de vida más temprana que en muchos otros países de la OCDE. El inicio temprano tiene importantes implicaciones para el estado de salud de un paciente, así como para su condición social y económica. Los jóvenes sobrevivientes de eventos ECV como infarto agudo de miocardio (IAM) y accidentes cerebrovasculares pueden afrontar un serio deterioro en su calidad de vida, lo cual genera mayores necesidades de atención médica y social durante mayores periodos de tiempo, además de una menor capacidad laboral. Quienes viven con diabetes por periodos de tiempo más largos también corren un riesgo más alto de sufrir complicaciones. Durante 2012, la principal causa de muerte de la población mexicana corresponde a enfermedades del corazón, la cual representa alrededor de una quinta parte de las defunciones totales de mujeres y un sexto de las de hombres; le sigue, en orden decreciente, la diabetes mellitus, equivalente a 16.6% del total de muertes de ellas y 12.2% de las de ellos.

Lo que genera un gran impacto en la económica del país, ya que aumentan los gastos médicos de atención por complicaciones y discapacidades que genera, afectando la vida calidad de vida de las personas que padecen alguna patología cardiovascular.<sup>3,4</sup>

Un alto porcentaje de ENT puede prevenirse mediante la reducción de sus cuatro factores de riesgo comportamentales más importantes:

**El tabaquismo:** alrededor de 6 millones de personas mueren a causa del tabaco cada año, tanto por el consumo directo como por el pasivo. Hacia 2030 esa cifra aumentará hasta los 7,5 millones, lo que representará el 10% del total de muertes. Se estima que el tabaquismo causa aproximadamente el 71% de los casos de cáncer de pulmón, el 42% de las enfermedades respiratorias crónicas y alrededor del 10% de las enfermedades cardiovasculares. La mayor incidencia de tabaquismo entre los hombres se da en los países de ingresos medios bajos; para el total de la población, la prevalencia de tabaquismo es más elevada en los países de ingresos medios altos.<sup>3,4</sup>

**El sedentarismo:** aproximadamente 3,2 millones de personas mueren a causa del sedentarismo cada año. Las personas con poca actividad física corren un riesgo entre un 20% y un 30% mayor que las otras de morir por cualquier causa. La actividad física regular reduce el riesgo de padecer depresión, enfermedades cardiovasculares, hipertensión, diabetes y cáncer de mama o colon. El sedentarismo es más frecuente en los países de ingresos altos, pero actualmente también se detectan niveles muy altos del problema en algunos países de ingresos medios, sobre todo entre las mujeres.<sup>3,4</sup>

**La hipertensión:** se estima que la hipertensión causa 7,5 millones de muertes, lo que representa alrededor del 12,8% del total. Es un factor de riesgo muy importante de las enfermedades cardiovasculares. La prevalencia de hipertensión es similar en todos los grupos, aunque en general es menor en las poblaciones de ingresos altos.<sup>3,4</sup>

**El sobrepeso y la obesidad:** al menos 2,8 millones de personas mueren cada año por sobrepeso u obesidad. El riesgo de padecer cardiopatías, accidentes cerebrovasculares y diabetes crece paralelamente al aumento del índice de masa corporal (IMC). Un IMC elevado aumenta asimismo el riesgo de padecer ciertos tipos de cáncer. La prevalencia de sobrepeso es mayor en los países de ingresos medios altos, pero también se detectan niveles muy elevados en algunos países de ingresos medios bajos. En la Región de Europa, la Región del Mediterráneo Oriental y la Región de las Américas de la OMS, más de la mitad de las mujeres presentan sobrepeso. La mayor prevalencia del sobrepeso entre lactantes y niños pequeños se observa en las poblaciones de ingresos medios altos, mientras que el mayor aumento del sobrepeso se detecta en el grupo de ingresos medios bajos.<sup>3,4</sup>

La hipercolesterolemia: se estima que la hipercolesterolemia causa 2,6 millones de muertes cada año; aumenta el riesgo de padecer cardiopatías y accidentes vasculares cerebrales. La hipercolesterolemia es más frecuente en los países de ingresos altos.<sup>3,4</sup>

Glucosa: Se han analizado diversas pruebas de cribado, como la glucemia basal, la glucemia al azar, la sobrecarga oral de glucosa, la HbA1c y la glucosuria. De todas ellas, la glucemia basal la más válida y fiable. Aunque se ha empleado la sobrecarga oral de glucosa en pacientes cuya glucemia basal no es determinante (glucemia basal alterada o tolerancia alterada de la glucosa), recientemente la American Diabetes Association (ADA) reconoce la HbA1c para el diagnóstico de diabetes (HbA1c  $\geq 6,5\%$ ) y de *prediabetes* (HbA1c entre 5,7 y 6,4%), se considera a la glucosa anormal de ayuno y la intolerancia a la glucosa, ya sea de manera aislada o combinado, concepto que incluiría a los pacientes con riesgo aumentado de desarrollar diabetes franca en los siguientes años. Para el diagnóstico de la diabetes se requiere una glucemia basal  $\geq 126$  mg/dl, una glucemia al azar  $\geq 200$  mg/dl con síntomas, una sobrecarga oral a las 2 h  $> 200$  mg/dl o una HbA1c  $\geq 6,5\%$ . Distintos estudios indican que el control estricto de los FRCV en los diabéticos tipo 2 puede disminuir en un 50% la aparición de complicaciones micro y macrovasculares, y reducir el riesgo de mortalidad. Asimismo, mediante la promoción de estilos y hábitos de vida saludables, la actividad física y una dieta saludable, entre otras medidas, se puede evitar o retrasar la aparición de nuevos casos de diabetes tipo 2.

## **Justificación.**

Se sabe que en México la tasa de mortalidad por enfermedades cardiovasculares es de 292 por cada 100 000 habitantes, el número de años potenciales de vida perdidos, medida de mortalidad prematura de uso común, ubicado en 728 por cada 100 mil habitantes para las enfermedades del sistema circulatorio en 2011, en el 2012, la principal causa de muerte de la población mexicana corresponde a enfermedades del corazón, la cual representa alrededor de una quinta parte de las defunciones totales de mujeres y un sexto de las de hombres. Por lo que es de suma importancia conocer los factores de riesgo cardiovascular, ya que son causa de ausentismo, así como de eventos agudos, con una evolución crónica, con desenlaces catastróficos, y con un alto grado de discapacidades físicas, como tan bien genera altos gastos económicos para instituciones de salud, por lo que es de suma importancia conocer estos factores dentro del marco del residentes de medicina familiar, con la finalidad de dar a conocer cuáles son los que se presentan con mayor frecuencia, y derivado de ello se implementen medidas preventivas para disminuir o evitar el desarrollo de enfermedades cardiovasculares en un futuro.

Además de que se cuentan con pocos estudios de este tipo dentro de esta población en particular por lo que es primordial estudiarlo, ya que podemos observar diferentes factores y cambios en los médicos residentes durante su proceso de formación.

Por lo que es viable realizar esta investigación, en la Unidad de Medicina Familiar Numero 33, ya que se cuenta con el investigador, médicos residentes de la Unidad, glucómetro, colesterómetro, básculas, cinta métrica, calculadora, papel, consentimientos informados, así como computadora para el almacenamiento de la información recolectada y a analizar.

## Planteamiento del problema.

Se ha observado en la consulta de la Unidad de Medicina Familiar # 33 que la mayoría de la población, que acude a consulta, así como personal médico<sup>4</sup>, posee factores de riesgos cardiovasculares, y que son una de las principales causas de incapacidades físicas en los pacientes y algunas veces con desenlaces catastróficos. Esto se ve reflejado ya que en The Global status report on noncommunicable diseases, nos menciona que durante el año 2008 se produjeron 57 millones de muertes en el año, de las cuales 36 millones (63%) se debieron a enfermedades no trasmitibles, de las cuales 17,3 millones de personas murieron por enfermedades cardiovasculares, lo cual representa un 30% de todas las muertes registradas en el mundo<sup>(1)</sup>; 7,3 millones de esas muertes se debieron a la cardiopatía coronaria, y 6,2 millones a otras enfermedades cardiovasculares<sup>(1,2)</sup>.

Así como una de las principales causas de muerte en países de América latina. Esto es importante ya que estas enfermedades van en aumento y se prevé que causará casi tres cuartas partes de muertes en el mundo hacia el año 2030<sup>(1,2)</sup>.

Por tal motivo es importante estudiar los factores de riesgo cardiovascular ya sea una característica biológica o un hábito o estilo de vida que aumenta la probabilidad de padecer o de morir a causa de una enfermedad cardiovascular en aquellos individuos que lo presentan.<sup>(3)</sup>

Los principales factores de riesgo pueden ser no modificables (sexo, edad<sup>(7)</sup>, factores genéticos<sup>(9)</sup>, historia familiar) o modificables, precisamente que son los de mayor interés para nuestro estudio, ya que en estos se puede actuar de manera preventiva: hipertensión arterial<sup>(3,7,8,9)</sup>, tabaquismo, hipercolesterolemia<sup>(3,4,5,6,7)</sup>, diabetes mellitus<sup>(7,8)</sup> y obesidad/sobrepeso<sup>(8)</sup>, se han relacionado con el sedentarismo e inactividad física, lo cuales en varios estudios han demostrado que se asociados con el sufrir un compuesto cardiovascular<sup>(5)</sup>.

Por tal motivo es importante prevenir y detectar en forma oportuna estos factores de riesgo, en población joven como la de médicos residentes que no está exenta de presentar enfermedades cardiovasculares en un futuro, como también fomentar el estudio en este tipo de población ya que hay muy poca investigación sobre estos<sup>(12, 13,14)</sup> y más por el estilo de vida, por tal motivo me permito plantear la siguiente pregunta:

¿Cuáles son los factores de riesgo cardiovascular en médicos residentes de medicina familiar de la UMF No.33?

**Objetivo General:**

-Identificar los factores de riesgo cardiovasculares en los médicos residentes de medicina familiar de la UMF No.33

**Objetivos específicos.**

- Identificar los factores de riesgo cardiovasculares en los médicos residentes de medicina familiar de la UMF No.33 en relación a la edad.

- Identificar los factores de riesgo cardiovasculares en los médicos residentes de medicina familiar de la UMF No.33 en relación al sexo.

- Identificar los factores de riesgo cardiovasculares en los médicos residentes de medicina familiar de la UMF No.33 en relación al grado de la especialidad.

- Identificar los factores de riesgo cardiovasculares en los médicos residentes de medicina familiar de la UMF No.33 en relación a las horas de sueño.

-Identificar los factores de riesgo cardiovasculares en los médicos residentes de medicina familiar de la UMF No.33 en relación a las horas que pasan sentados.

### Sujetos, material y método.

Se realizó este estudio en el Instituto Mexicano del Seguro Social en la Unidad de Medicina Familiar Número 33 El Rosario; delegación 01 Noroeste, que pertenece a zona urbana, ubicada en el Distrito Federal, en la Delegación Azcapotzalco; con domicilio en Avenida de Las Culturas Esquina Renacimiento s/n Unidad Habitacional El Rosario Azcapotzalco.

Cuya población derechohabiente abarca áreas de trabajo divididas en 4 sectores que comprenden colonias pertenecientes a los municipios de Tlalnepantla y Naucalpan del Estado de México, así como a colonias de Azcapotzalco del Distrito Federal.

Sector.	Municipios o/y Colonias.
Sector 1	Naucalpan Estado de México, constituido por las colonias: La Florida, Los Pastores, Diez de Abril, Echegaray, Rincón del Bosque Echegaray, Hacienda de Cristo, Jardines de la Florida, Satélite, Zona Poniente, Santa María Nativitas.
Sector 2	Tlalnepantla Estado de México, constituido por las colonias: Puente de Vigas, San Pedro Xalpa, Bella Vista, Rancho San José, Vista Hermosa, Industrial Las Armas, Plazas de la Colina, Residencial del Parque, Unidad Habitacional C.R.O.C III, El Rosario Infonavit, Xocoyahualco.
Sector 3	Distrito Federal constituido por las colonias: Tierra Nueva, Prados del Rosario, Hacienda del Rosario, Unidad PEMEX Azcapotzalco, Rosario CTM, San Martín Xochináhuac, Unidad Francisco Villa, Rosario INFONAVIT, Unidad Habitacional CROC I y II, Unidad Habitacional Manuel Rivera.
Sector 4	Distrito Federal constituido por las colonias: Ahuizotla DF., Providencia, San Pedro Xalpa, Ejido San Pedro Xalpa y Pueblo Santiago Ahuizotla.

La unidad se encuentra construida en una superficie de 7882m. 2 pisos, sótano y mezanine. Forma parte de las unidades para la atención médica de primer nivel cubre un total de 40 colonias, tiene una población adscrita a junio del 2012 es de 125 308 derechohabientes, la población adscrita a médico familiar; 119 757 y la población promedio por consultorio es de 2725 derechohabientes, en 2 turnos, matutino y vespertino con un horario de 8:00 a 20:30 hrs de lunes a viernes.

La UMF No 33 cuenta con 27 consultorios para otorgar atención médica así como los siguientes servicios: 8 consultorios de medicina preventiva, 2 consultorios de salud en el trabajo, 4 consultorios de estomatología, un consultorio de estomatología preventiva, curaciones, un área de coordinación de enseñanza, servicio de laboratorio, radiología, Área Informática Medica y Archivo Clínico (ARIMAC), control de prestaciones y farmacia, Asistentes médicos, Epidemiología, Fomento a la Salud, Auditorio, Biblioteca, 2 aulas, una residencia Medica y Dirección.

Cada consultorio tiene un médico familiar y una asistente médica; se cuenta con material de apoyo para el servicio de consulta; está compuesto por un escritorio, mesa de exploración, báscula con estadímetro, báscula pediátrica, lavamanos, biombo, escritorio de recepción, anaqueles y archivero; sillas para el personal médico y los pacientes; además se cuenta con esfigmomanómetro, termómetro, pinar, cinta métrica, abate lenguas, jabón para manos y sanitas.

Cuenta con entrada principal y mezanine, a mano derecha se ubica el módulo de atención y orientación al derechohabiente y a su derecha la farmacia y auditorio de la unidad. El área de credencialización esta en frente del auditorio. Hacia el frente el estacionamiento para el personal de la unidad.



Nivel	Características.
Sótano	Se encuentra al frente de la jefatura de enseñanza, a la izquierda se localizan los consultorios de medicina preventiva, estomatología, el área de laboratorio, y al fondo curaciones, a la derecha 4 consultorios de estomatología el servicio de radiología, 2 aulas y al fondo el comedor del personal y el servicio de ceye, servicio de atención medica continua, oficina de mantenimiento.
Primer Piso	Al frente se ubica control de prestaciones, archivo clínico, Área Informática Medica y Archivo Clínico (ARIMAC) y oficina de la delegación sindical, consultorios del 6 al 10 y en la parte central jefatura de departamento clínico, un módulo de trabajo social y un consultorio de epidemiología y un consultorio de medicina preventiva (PREVENIMSS) y a la izquierda un consultorio de salud en el trabajo y consultorios de medicina familiar 1 al 5.
Segundo Piso	Al frente oficina de coordinadora de asistentes médicas, área de red fría, módulo del adolescente y módulo de planificación familiar, jefatura de departamento clínico, consultorio de salud reproductiva, consultorio de enfermera materno infantil, consultorios de medicina familiar del 11 al 16, además del consultorio 26 y del consultorio 17 al 25 y un módulo de trabajo social.

Cuenta con dos estacionamientos, parte anterior con aproximadamente 50 cajones para derechohabientes adultos mayores, con capacidades diferentes y personal trabajador en la parte posterior aproximadamente 100 cajones para el personal trabajador el cual se comparte con módulo de ambulancias.

Cuenta con hospitales de segundo nivel para la atención de los pacientes que requieran de otras especialidades, el H.G.R.Z No 72, H.G.Z. NUMERO 48, HGZ 24. a las cual se refiere la mayoría de los pacientes que requieren dichas atenciones; por otro lado, el hospital de tercer nivel al cual corresponde la UMF No 33 es al Hospital Centro Médico Nacional “La Raza” y Hospital Magdalena de las Salinas de Traumatología y Ortopedia.

El área de enseñanza cuenta con una población:

Estudiantes de posgrado y pregrado.	Población.
Primer año de residencia de medicina familiar.	22
Segundo año de residencia de medicina familiar.	16
Tercer año de residencia de medicina familiar.	9 en sede. 10 en campo.
Médicos pasantes de pregrado.	9
Médicos internos de pregrado.	15

### **Diseño.**

El diseño de este estudio será de tipo: descriptivo, prospectivo, transversal, ya que el objetivo es describir una o más características de una población específica. Ya que se describirán los factores de riesgo cardiovascular presentes en los médicos residentes de la UMF No. 33, sin que el investigador interfiera en el estudio realizándose la medición en una sola vez las variables.

<b>Variable</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>
Por la presencia de un grupo control	Descriptivo	Ya que solo se contará con una población, la cual se pretende describir en función de un grupo de variables y respecto de la cual no existen hipótesis centrales.
Por el control de la maniobra experimental por el investigador	Observacional	Ya que solo se describirá el fenómeno estudiado; por lo tanto, no se modificará ninguno de los factores que intervienen en el proceso.
Por la captación de la información	Prolectivo	Ya que toda la información se recogerá, de acuerdo con los criterios del investigador y para los fines específicos de la investigación, después de la planeación de ésta.
Por la medición del fenómeno	Transversal	Ya que solo se medirá una sola vez la o las variables; se miden las características de uno o más grupos de unidades en un momento dado, sin pretender evaluar la evolución de esas unidades.

### **Grupo de estudio.**

Médicos residentes de la especialidad en medicina familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social de la Unidad de medicina familiar #33.

### **Criterios de selección.**

#### **Criterios de inclusión.**

Ser residente de medicina familiar de 1er, 2do o 3er grado de la UMF #33, que den su consentimiento de participar en el estudio.

#### **Criterios de exclusión.**

Médicos residentes de medicina familiar que no acepten participar en el estudio.

#### **Criterios de eliminación.**

Médicos residentes que decidan retirarse durante el estudio.

## **Tamaño de la muestra.**

Tipo de muestra

No probabilístico por conveniencia.

Ya que este estudio se realizó con la población en específica de médicos residentes de la UMF no. 33.

## Definición y medición de las variables.

### Hipertensión Arterial.

**Definición conceptual:** La hipertensión, también conocida como tensión arterial alta o elevada, es un trastorno en que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta. Los vasos sanguíneos llevan la sangre desde el corazón a todas las partes del cuerpo. Cada vez que el corazón late, bombea sangre a los vasos. La tensión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de los vasos (arterias) al ser bombeada por el corazón. Cuanto más alta es la tensión, más esfuerzo tiene que realizar el corazón para bombear.

**Definición operacional:** se considera tensión arterial normal en adultos es de 120 mm Hg (tensión sistólica) y de 80 mm Hg (tensión diastólica). Y cuando la tensión sistólica es igual o superior a 140 mm Hg y/o la tensión diastólica es igual o superior a 90 mm Hg, la tensión arterial se considera alta o elevada.

### Indicador:

CATEGORÍA	SISTÓLICA(mmHg)	Diastólica (mmHg)
Optima	<120	<80
Normal	120-129	80-84
Normal alta	130-139	85-89
Hipertensión grado 1	140-159	90-99
Hipertensión grado 2	160-179	100-109
Hipertensión grado 3	≥180	≥110
Hipertensión sistólica aislada	≥140	<90

La hipertensión aislada debe evaluarse de acuerdo a los grados 1,2 y 3 basada en la valoración sistólica de los rangos indicados, si la presión diastólica es <90mmHg. Los grados 1,2 y 3 corresponden a la calificación leve, modera y grave respectivamente. European Heart Journal. 2013.

**Nivel de medición:** variable cualitativa nominal, cuantitativa ordinal.

## Hipercolesterolemia.

**Definición conceptual.** Hipercolesterolemia: Las dislipidemias son una variedad de condiciones patológicas secundarias a una alteración del metabolismo de los lípidos, generando una alteración en las concentraciones de los lípidos o lipoproteínas en el plasma, sea exceso o defecto.

**Definición operacional.** El valor en el nivel de colesterol en sangre a partir del cual se considera patológico es **200mg/dL** y esto conlleva un riesgo cardiovascular.

### Indicador:

Valor	Resultado
Colesterol <199mg/dl	Normal.
Colesterol >200mg/dl	Alto

**Nivel de medición:** variable cuantitativa ordinal, cualitativa nominal.

## Obesidad y sobrepeso.

**Definición conceptual:** Acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. (OMS)

**Definición operacional:** Índice de masa corporal, se define como el peso entre la talla al cuadrado.

### Indicador:

Clasificación de sobrepeso y obesidad con base en IMC.

Clasificación	IMC(kg/m <sup>2</sup> )
Bajo peso	<18.5
Normal	18.5-24.9
Sobrepeso	25-29.9
Obesidad I	30.0-34.9
Obesidad II	35.0-39.9
Obesidad III	40.0

**Nivel de medición:** variable cualitativa nominal, cuantitativa ordinal.



## Glucemia.

**Definición conceptual:** La glucemia es la medida de concentración de glucosa libre en la sangre, suero o plasma sanguíneo.

**Prediabetes:** Se considera a la glucosa anormal de ayuno y la intolerancia a la glucosa, ya sea de manera aislada o combinados.

**Diabetes Mellitus tipo 2:** Trastorno que se caracteriza por concentraciones elevadas de glucosa en sangre, debido a la deficiencia parcial en la producción o acción de la insulina.

## Definición operacional.

**Glucemia normal en ayunas:** niveles de glucosa que oscilan entre 60 y 99 mg/dL.

**Glucemia anormal en ayuno o alterada en ayuno:** Se refiere al hallazgo de concentración de glucosa en ayuno, por arriba del valor normal (100mg/dL); pero, por debajo del valor necesario para diagnosticar la diabetes (<126mg/dL).

**Hiperglucemia:** niveles de glucosa en ayunas mayor de 126mg/dl.

**Glucosa posprandial:** Presencia de la concentración de glucosa capilar 2 horas después de la ingesta de alimento, inicia desde el momento de la ingerir el primer bocado (140 mg/dL).

Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el primer nivel de Atención

**Intolerancia a la glucosa:** Hallazgo de concentración elevada de glucosa plasmática, 2 horas después de tomar una carga de 75 g de glucosa en agua, por arriba del valor normal (140 mg/dL); pero por debajo del valor necesario para diagnosticar diabetes (<200 mg/dL).

## Indicador:

Glucemia	Valor
Glucosa normal en ayunas	Menor de 99 mg/dl
Glucosa anormal en ayunas	Mayor de 100 pero menor de 126mg/dl
Hiperglucemia en ayunas	Mayor de 126mg/dl

**Nivel de medición:** variable cualitativa nominal, cuantitativa ordinal.

## Tabaquismo.

**Definición conceptual:** Se denominan productos del tabaco los que están hechos total o parcialmente con tabaco, sean para fumar, chupar, masticar o esnifar. Todos contienen nicotina, un ingrediente psicoactivo muy adictivo. OMS.

**Definición operacional:** El tipo de consumo está asociado con el número de cigarrillos consumidos al día, así que se ha desarrollado como estrategia para evaluar el nivel de consumo asumiendo como factor principal la frecuencia diaria de consumo, sin tener 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, moderados y severos.

Indicador:

<b>Tipo de fumador</b>	<b>Numero de cigarrillos diarios</b>
Fumador leve	Menos de 5 cigarrillos diarios.
Fumador moderado	Promedio de 6 a 15 cigarrillos diarios.
Fumador severo	Más de 16 cigarrillos por día en promedio.

<b>Residente</b>	<b>Fuma</b>
Residente	Si
Residente	NO

**Nivel de medición:** variable cualitativa nominal, cuantitativa ordinal.

## Trigliceridemia/ Hipertrigliceremia.

**Definición conceptual:** La hipertrigliceridemia es el exceso de triglicéridos en la sangre.

**Definición operacional:** Para la determinación del nivel de triglicéridos es necesario realizar un análisis sanguíneo precedido de 12 horas de ayuno, y en general una cantidad de triglicéridos superior a 150mg/dl.

### Indicador.

Valor	Resultado.
Triglicéridos <150 mg/dl.	Normal
Triglicéridos 150-199 mg/dl	Superior/Limite Alto.
Triglicéridos 200-499 mg/dl	Alto.
Triglicéridos > 500 mg/dl	Muy Alto.

**Nivel de medición:** variable cualitativa nominal, cuantitativa ordinal.

## **Descripción general del estudio.**

El siguiente estudio se realizará en la Unidad de Medicina Familiar No. 33 El Rosario, IMSS de la delegación norte del Distrito Federal con el objetivo de identificar los riesgos cardiovasculares que presenten los médicos residentes de la especialidad de Medicina Familiar de la UMF No.33 El Rosario. Se trata de un estudio descriptivo, prospectivo, trasversal, por medio de muestreo no probabilístico por conveniencia, donde no se realizará cálculo de muestra ya que la población es a conveniencia, siendo esta la de médicos residentes de medicina familiar de los tres diferentes grados de la especialidad.

Participaran residentes con una edad de 24 a 36 que actualmente estén cursando la especialidad de medicina familiar en la UMF No.33 con previo consentimiento informado aceptado. Se les realizara toma de medición de glucosa, colesterol, presión arterial y peso- talla, así como se les realizara una serie de preguntas con el fin de identificar si es fumador o no y verificar que tipo de fumador, para identificar los factores cardiovasculares, además de factores sociodemográficos.

El **análisis de datos**; la información recabada se vaciará en una base de datos de Excel y Word, se calcularán porcentajes y frecuencia con que se presenta cada uno de los factores cardiovasculares; IMC, colesterol, glucemia, presión arterial, tabaquismo, así como a presencia de factores sociodemográficos. Su representación gráfica, se realizará mediante graficas de barras, de sectores para variables cualitativas y cuantitativas ordinales.

## **Factibilidad y aspectos éticos.**

La investigación es factible de llevarse a cabo, ya que contamos con los recursos humanos, materiales y el espacio físico, sin afectar a nuestra población en estudio, siempre preservando el bienestar, en marcado bajo las leyes que rigen en ese momento como:

Ley general de salud en Materia de Investigación en salud:

Establece que la investigación en seres humanos debe adaptarse a los principios científicos y éticos que justifican la investigación médica. Solo puede practicarse cuando el conocimiento no pueda obtenerse por otro medio idóneo, contar con el consentimiento informado del sujeto de investigación y privilegia los beneficios contra riesgos, suspendiéndose la investigación si estos sobreviven. La investigación debe ser realizada por profesionales de la salud en instituciones médicas que actúen bajo la vigilancia de las autoridades sanitarias.

NOM-012-SSA3-2012, Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos.

La cual especifica cómo debe llevarse a cabo la revisión y aprobación de los protocolos en instituciones de salud, con el fin de proteger los derechos y el bienestar de los sujetos sometidos a investigación

Código de Núremberg. 1947.

Código de Núremberg, se promulgó en 1947 como consecuencia del juicio a los médicos que habían realizado experimentos atroces con prisioneros y detenidos sin su consentimiento durante la segunda guerra mundial. El Código, cuyo objetivo es proteger la integridad de la persona que se somete a un experimento, estipula las condiciones necesarias para la realización de trabajos de investigación en seres humanos, haciendo hincapié en "el consentimiento voluntario" de esa persona.

Para otorgar fuerza jurídica y moral a la Declaración Universal de los Derechos Humanos, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1948, la Asamblea General aprobó en 1966 el Acuerdo Internacional sobre Derechos Civiles y Políticos, cuyo artículo 7 expresa lo siguiente: "Nadie será sometido a tortura o a un tratamiento a castigo cruel, inhumano o degradante. En especial, nadie será sometido sin su libre consentimiento a experimentación médica o científica.

Declaración de Helsinki (1964)

Esta declaración introduce en su enmienda la revisión de las investigaciones por un comité de ética independiente de los investigadores y da origen a los comités de ética para la investigación a nivel internacional.

La Declaración de Helsinki, promulgada en 1964 por la Asociación Médica Mundial, es el documento fundamental en el campo de la ética en la investigación biomédica y ha tenido considerable influencia en la formulación de la legislación y de los códigos de conducta internacional, regional y nacional. La Declaración, revisada en Tokio en 1975, en Venecia en 1983 y nuevamente en Hong Kong en 1989, es un planteamiento internacional de gran alcance sobre la ética de la investigación en seres humanos. Establece pautas éticas para los médicos que realizan investigación biomédica clínica y no clínica, y estipula entre sus diversas reglas el consentimiento informado de las personas que participan en la investigación, así como la evaluación ética del protocolo de investigación.

En 1966 la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó el acuerdo internacional sobre Derechos Civiles y Políticos, que entró en vigor en 1976 y que estipula lo siguiente: "Nadie será sometido a torturas ni a penas o tratos crueles, inhumanos o degradantes. En especial, nadie será sometido sin su libre consentimiento a experimentos médicos o será sometido sin su libre consentimiento a experimentos médicos o científicos". El Consejo Internacional de las Ciencias Médicas (CIOMS) publicó en 1982, el documento "Propuesta de Pautas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos", el cual tiene como objetivo indicar como podrían aplicarse eficazmente los principios éticos fundamentales que guían la investigación biomédica en seres humanos, tal como se establece en la Declaración de Helsinki de Asociación Médica Mundial, especialmente en los países en desarrollo, teniendo en consideración su cultura, sus circunstancias socioeconómicas, sus leyes nacionales y sus disposiciones ejecutivas y administrativas. En 1991 el CIOMS publicó Las pautas Internacionales para la Evaluación Ética de los Estudios Epidemiológicos, cuyo objetivo es ayudar a los investigadores, instituciones y autoridades regionales y nacionales a establecer y mantener normas para evaluación ética de los estudios epidemiológicos.

## Recursos.

<b>Tipo de recursos</b>	<b>Descripción.</b>
<b>Físicos.</b>	Se cuenta con varios espacios con instalaciones para la toma de muestras, se cuenta con dos aulas en la UMF No. 33 El Rosario.
<b>Humanos</b>	La realización del presente estudio estuvo a cargo del médico residente de la especialidad de medicina familiar.
<b>Materiales.</b>	Se utilizó una computadora, una impresora, hojas blancas, así como hojas con el formato de consentimiento informado, un glucómetro, un colesterometro, tiras reactivas de glucosa, colesterol, una báscula, un baumanometro, torundas, alcohol, lápices, una calculadora, un sacapuntas.
<b>Financieros</b>	Todos los gastos que se generen estará a cargo del médico residente de medicina familiar.

## Resultados.

De los 57 residentes que se encuentran cursando la especialidad de Medicina Familiar, en la UMF No.33” El Rosario” y que participaron en este estudio, se obtuvieron los siguientes resultados:

En relación a las variables sociodemográficas de los 57 médicos residentes de medicina familiar de la UMF No.33, que participaron de los cuales se distribuyen de la siguiente manera de acuerdo al grado de especialidad: 22(39%) son médicos del primer grado de la especialidad de medicina familiar, 16 (28%)son de segundo grado de la especialidad de medicina familiar, 19 (33%) son de tercer grado de la especialidad de medicina familiar. (Tabla No.1 y gráfica No.1).

En el rubro de sexo se estudió: 15 (26%) son masculinos y 42 (74%) son femenino. (Tabla No. 2 y gráfica No. 2).

En la sección de edad se encontró de los 57 participantes: 24 años 3 (5%),25 años 2(3%), 26 años 6(11%), 27 años 12(21%), 28 años 8(14%), 29 años 6(11%), 30 años 10(18%), 31 años 3(5%), 32 años 4(7%), 33 años 2(3), 34 años 0(0%), 35 años 0(0%), 36 años 1(2%). (Tabla No. 3 y gráfica No.3).

En relación a la distribución a las horas que duermen se encontró lo siguiente: 36 (63%) duermen menos de 6hs, 21(37%) duermen de 6 a 8hs, 0(0%)más de 8hr (Tabla No.4 y gráfica No. 4).

Referente a las horas que pasan sentados se obtuvo lo siguiente: 9 (16%) son los que pasan de 1 a 4h sentados, 31 (54%) son los que pasan sentados de 4 a 6h, 17 (30%) son los que pasan sentados más de 6h. (Tabla No. 5 y gráfica No.5).

Con relación a la frecuencia del hábito tabáquico del total de los médicos residentes estudiados se distribuyó de la siguiente manera: 43 (75%) fueron no fumadores, 14 (25%) fueron son fumadores, de los cuales 13 (93%) son los que fuman menos de cigarrillos diariamente considerado como fumador leve y 1 (7%) fuman de 6 a 15 cigarrillos diariamente considerado fumador moderado, más 16 cigarrillos considerado como fumador severo 0(0%). (Tabla No.6 gráfica No. 6).

Respecto a la población de médicos residentes de medicina familiar en estudio, en base a las cifras arteriales, los resultados obtenidos fueron: 34 (60%) estos son sujetos con tensión arterial optima, 18 (31%) son con tensión arterial normal y 5 (9%) son con tensión arterial normal alta. (Tabla No. 7 y gráfica No.7).

Considerando el nivel de colesterol capilar del total de la población de médicos residentes de medicina familiar se obtuvo: 50 (88%) presentaron un resultado normal, 7 (12%) presentaron un nivel alto. (Tabla No. 8 y gráfica No.8).



En cuanto al índice de masa corporal (IMC), se revelo los siguientes resultados: 20(35%) con IMC normal, 24 (42%) con sobrepeso, 11(19%) con obesidad grado I, 2 (4%) con obesidad grado II. (Tabla No.9 y gráfica No.9).

De acuerdo a la glucemia capilar se obtuvo los siguientes resultados: 45 (79%) con glucosa normal, 10 (18%) con glucosa anormal, 2 (3%) con hiperglucemia. (Tabla No. 10 y gráfica No.10).

De la población de médicos residentes de medicina familiar de los niveles de triglicéridos capilar revelo lo siguiente: 37 (65%) con niveles normarles, 7 (12%) con nivel limite alto o superior, 9 (16%) con nivel alto, 4 (7%) con nivel muy alto. (Tabla No. 11 y gráfica No.11).

De la distribución de los factores cardiovasculares de los médicos residentes de medicina familiar, la frecuencia del total (57 participantes) fue: 5 (9%) con pre hipertensión, 7 (12%) hipercolesterolemia, 9(16%) con hipertrigliceridemia con nivel alto, 4(7%) con niveles muy alto; 2 (3%) con hiperglucemia de los cuales hay que descartar DM, 10(18%) glucosa anormal en ayuno (prediabetes), 13 (93%) tabaquismo fumador leve y 1 (7%) fumador moderado, 11(19%) con obesidad grado I, 2 (4%) con obesidad grado II, 21(37%) duermen de 6 a 8hs. Sedentarismo, 17 (30%) sedentarismo pasan sentados más de 6hs. (Tabla No.12 y gráfica No.12).

## Tablas y Graficas.

### Tabla No. 1.

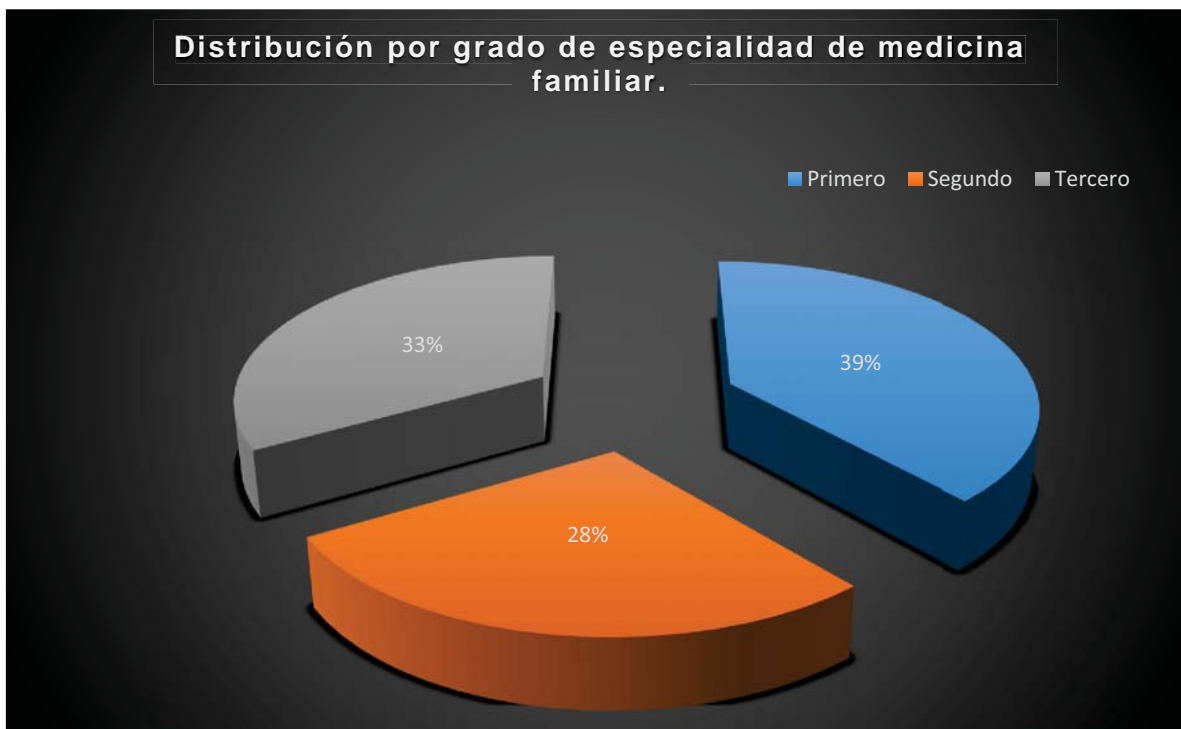
Distribución por grado de la especialidad de medicina familiar No. 33.

Grado de especialidad de medicina familiar	Frecuencia	Porcentaje
Primero	22	39%
Segundo	16	28%
Tercero	19	33%
Total	57	100%

FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF N° 33. "EL ROSARIO".

### Grafica No. 1.

Distribución por grado de especialidad de medicina familiar de la UMF No. 33.



FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF N° 33. "EL ROSARIO".

**Tabla No. 2.**

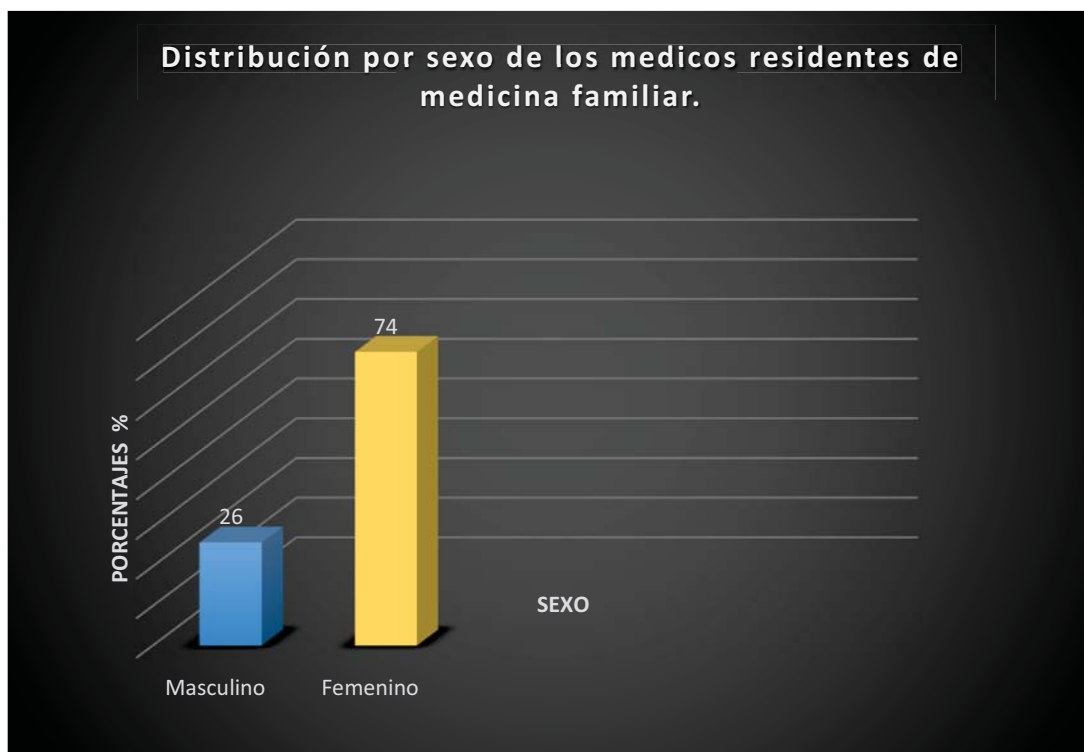
Distribución por sexo de los médicos residentes de medicina familiar de la UMF No.33.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	15	26%
Femenino	42	74%
Total	57	100%

FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF N° 33. "EL ROSARIO".

**Grafica No. 2.**

Distribución por sexo de los médicos residentes de medicina familiar de la UMF No.33.



FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF N° 33. "EL ROSARIO".

**Tabla No. 3.**

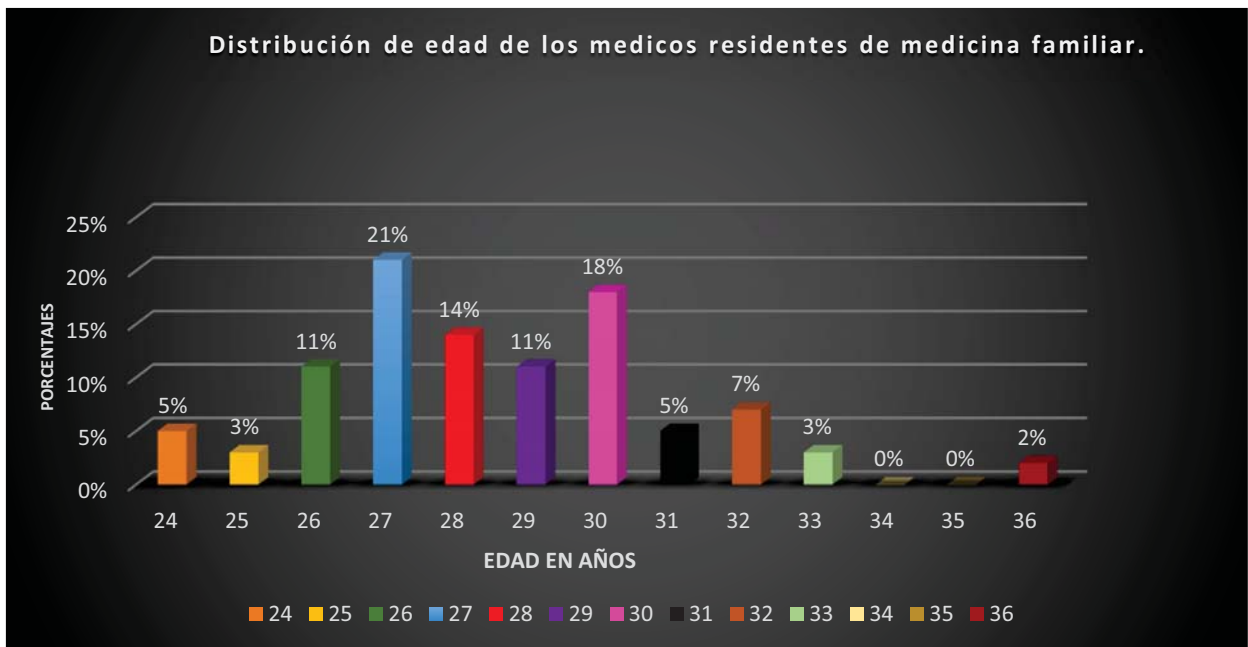
Distribución por edad de los médicos residentes de medicina familiar de la UMF No. 33 IMSS.

Edad (años)	Frecuencia	Porcentaje
24 años	3	5%
25 años	2	3%
26 años	6	11%
27 años	12	21%
28 años	8	14%
29 años	6	11%
30 años	10	18%
31 años	3	5%
32 años	4	7%
33 años	2	3%
34 años	0	0%
35 años	0	0%
36 años	1	2%
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>100%</b>

FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF N° 33. "EL ROSARIO".

**Grafica No. 3.**

Distribución por edad de los médicos residentes de medicina familiar de la UMF. No. 33 IMSS.



FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF N° 33. "EL ROSARIO".

**Tabla No. 4.**

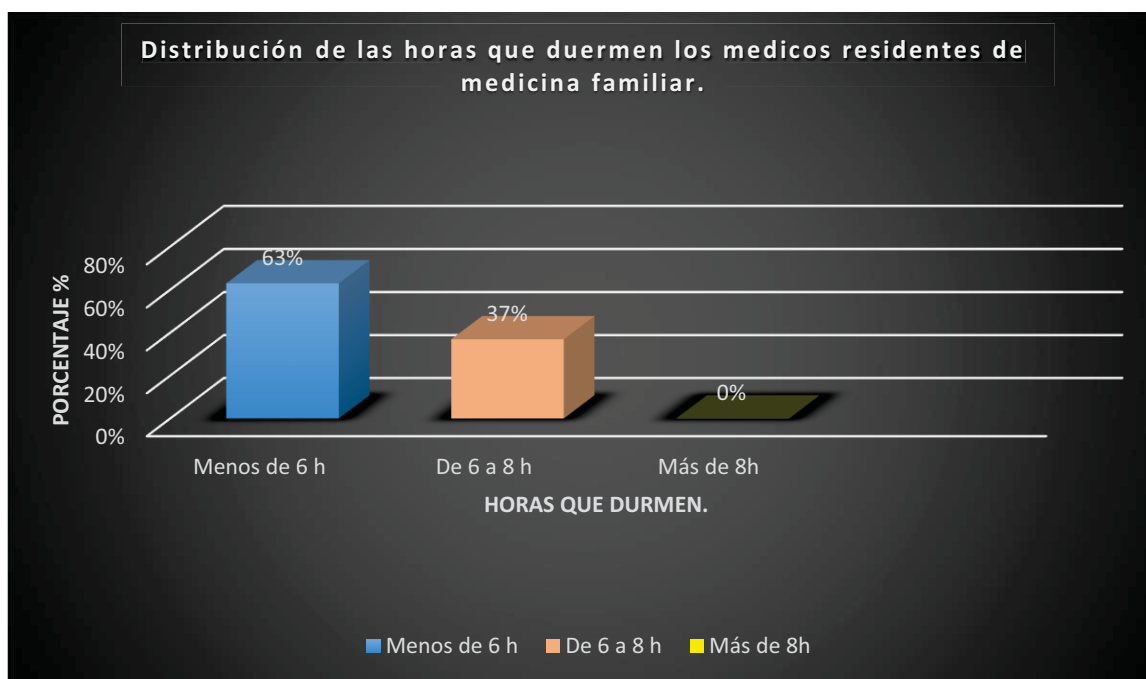
Distribución de las horas que duermen los médicos residentes de medicina familiar.

Horas que duermen	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 6 h	36	63%
De 6 a 8 h	21	37%
Más de 8h	0	0%
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>100%</b>

FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF N° 33. "EL ROSARIO".

**Grafica No. 4.**

Distribución de las horas que duermen los médicos residentes de medicina familiar.



FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF N° 33. "EL ROSARIO".

**Tabla No. 5.**

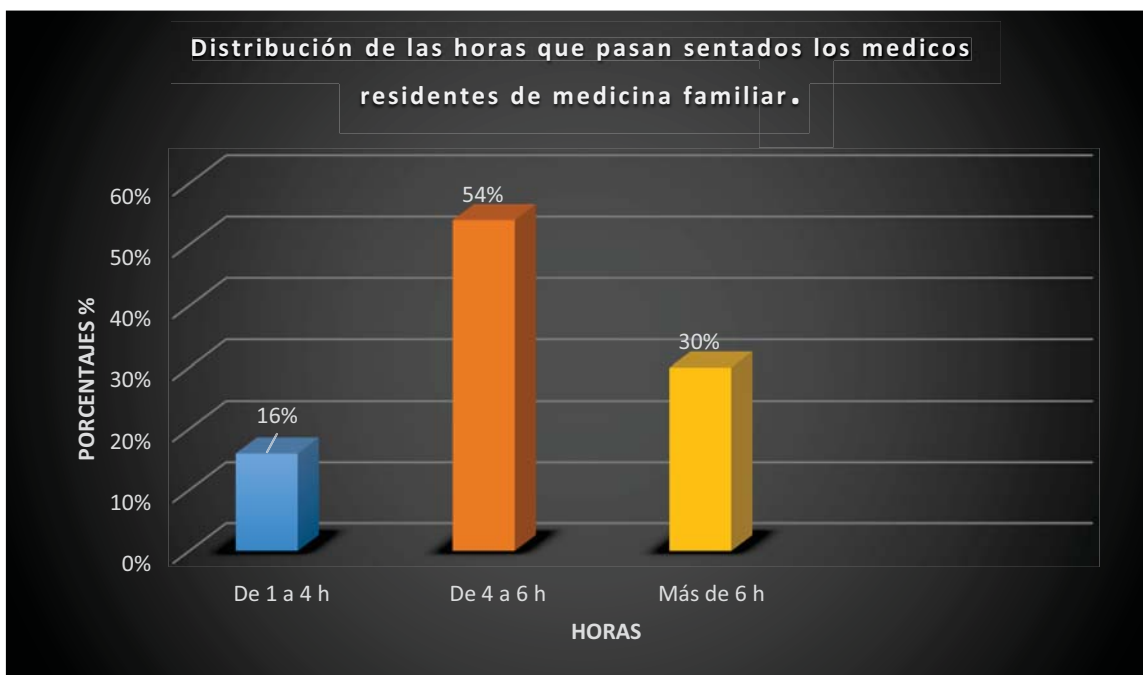
Distribución de las horas que pasan sentados los médicos residentes de medicina familiar.

Horas que pasan sentado	Frecuencia	Porcentaje.
De 1 a 4 h	9	16%
De 4 a 6 h	31	54%
Más de 6 h	17	30%
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>100%</b>

FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF N° 33. "EL ROSARIO".

**Grafica No. 5.**

Distribución de las horas que pasan sentados los médicos residentes de medicina familiar.



FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF N° 33. "EL ROSARIO".

**Tabla No.6.**

Distribución por hábito tabáquico del total de los médicos residentes de medicina familiar.

Fumador	Frecuencia	Porcentaje
Si	14	25%
No	43	75%
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>100%</b>

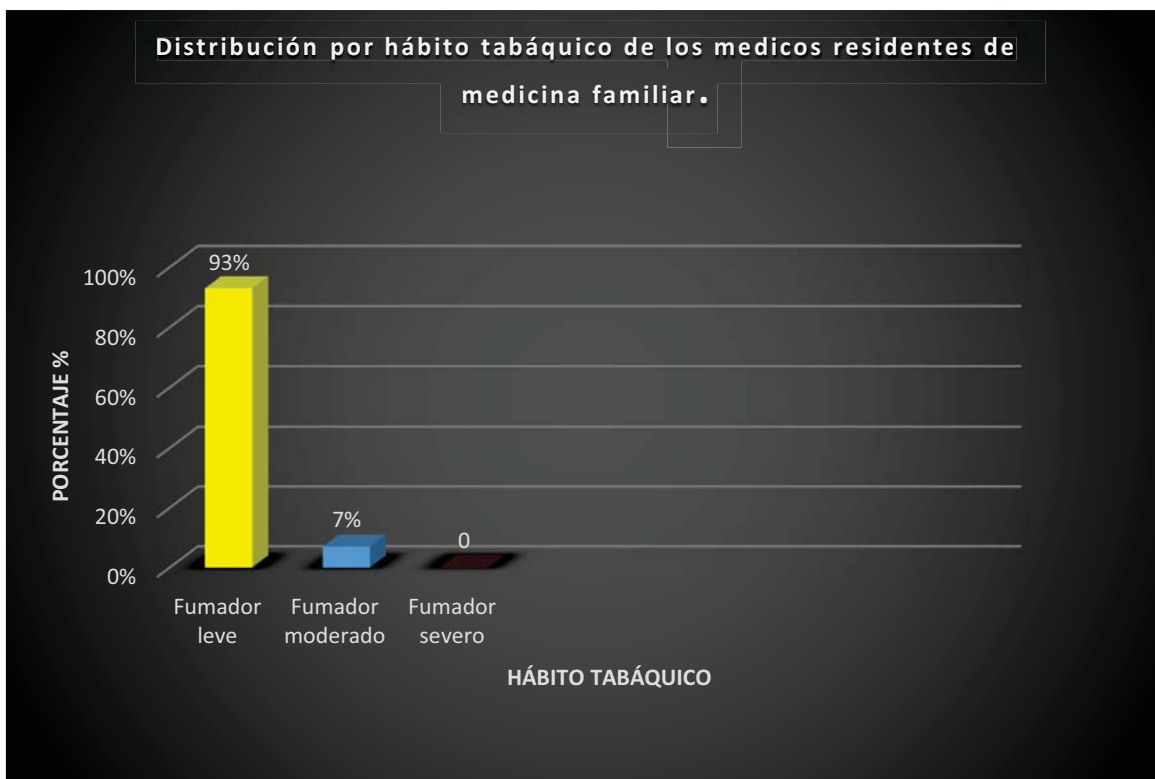
FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF N° 33. "EL ROSARIO".

Número de cigarrillos	Frecuencia	Porcentaje	Hábito tabáquico
Menos de 5 cigarrillos	13	93%	Fumador leve
De 6 a 15 cigarrillos	1	7%	Fumador moderado
>16 cigarrillos	0	0%	Fumador severo
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100%</b>	<b>Fuman</b>

FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF N° 33. "EL ROSARIO".

**Grafico No. 6.**

Distribución por hábito tabáquico del total de los médicos residentes de medicina familiar.



FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF N° 33. "EL ROSARIO".

**Tabla No. 7.**

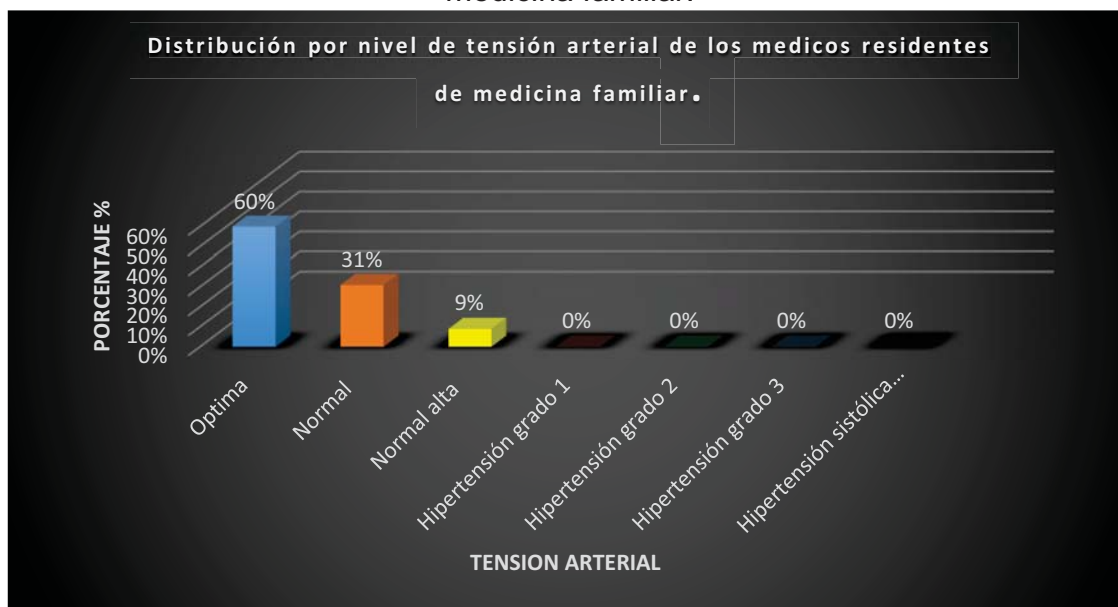
Distribución por nivel de tensión arterial del total de los médicos residentes de medicina familiar.

Nivel de TA	Frecuencia	Promedio
Optima	34	60%
Normal	18	31%
Normal alta	5	9%
Hipertensión grado 1	0	0%
Hipertensión grado 2	0	0%
Hipertensión grado 3	0	0%
Hipertensión sistólica aislada	0	0%
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>100%</b>

FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF N° 33. "EL ROSARIO".

**Grafica No. 7.**

Distribución por nivel de tensión arterial del total de los médicos residentes de medicina familiar.



FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF N° 33. "EL ROSARIO".



**Tabla No. 8.**

Distribución por nivel de colesterol capilar de los médicos residentes de medicina familiar.

Nivel de colesterol capilar	Frecuencia	Porcentaje
Normal <199mg/dl	50	88%
Alto >200mg/dl	7	12%
Total	57	100%

FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF N° 33. "EL ROSARIO".

**Grafica No. 8.**

Distribución por nivel de colesterol capilar de los médicos residentes de medicina familiar.



FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF N° 33. "EL ROSARIO".

**Tabla No. 9.**

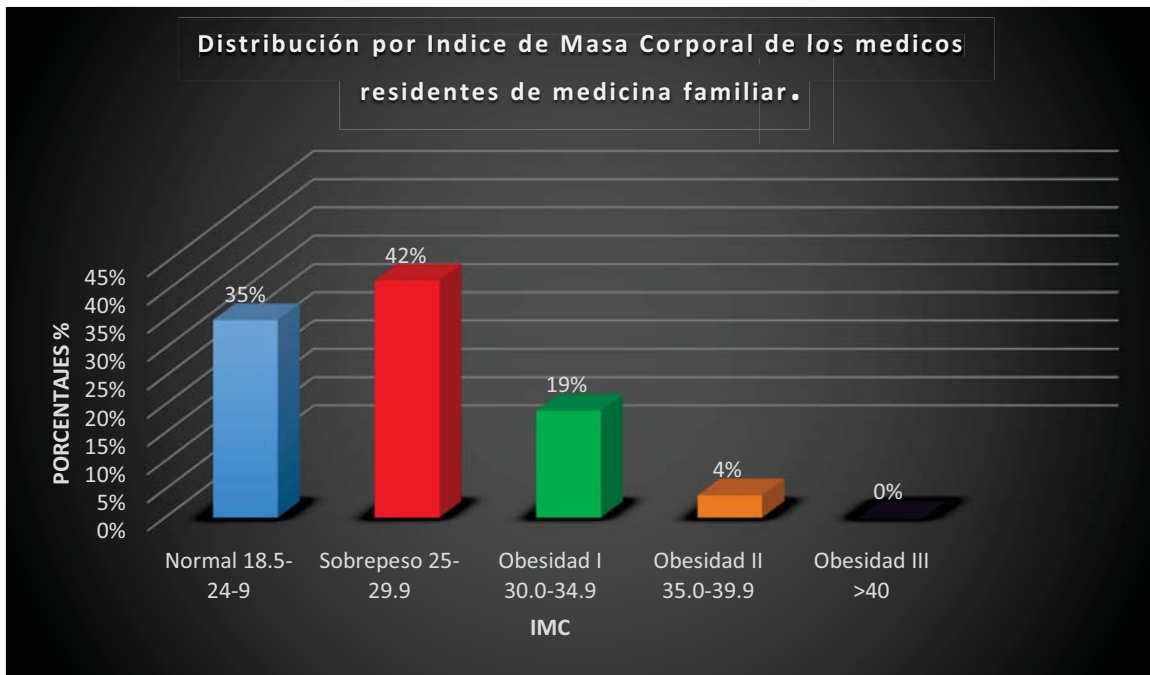
Distribución por índice de masa corporal de los médicos residentes de medicina familiar de la UMF No. 33.

IMC	Frecuencia	Porcentaje
Normal 18.5-24.9	20	35%
Sobrepeso 25-29.9	24	42%
Obesidad I 30.0-34.9	11	19%
Obesidad II 35.0-39.9	2	4%
Obesidad III >40	0	0%
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>100%</b>

FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF N° 33. "EL ROSARIO".

**Grafica No. 9.**

Distribución por índice de masa corporal de los médicos residentes de medicina familiar de la UMF No. 33.



FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF N° 33. "EL ROSARIO".

**Tabla No. 10.**

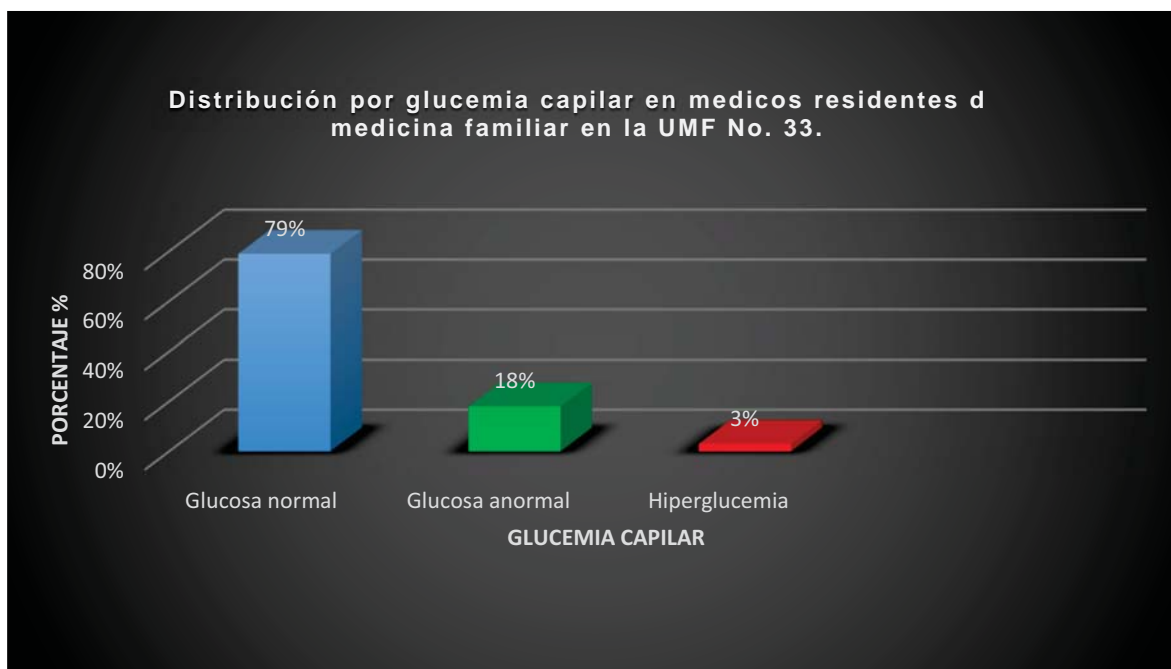
Distribución por glucemia capilar en los médicos residentes de medicina familiar de la UMF No.33.

Glucosa capilar	Frecuencia	Porcentaje
Glucosa normal	Glucosa normal	79%
Glucosa anormal	Glucosa anormal	18%
Hiperglucemia	Hiperglucemia	3%
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>100%</b>

FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF N° 33. "EL ROSARIO".

**Grafica No. 10.**

Distribución por glucemia capilar en los médicos residentes de medicina familiar de la UMF No.33.



FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF N° 33. "EL ROSARIO".

**Tabla No. 11.**

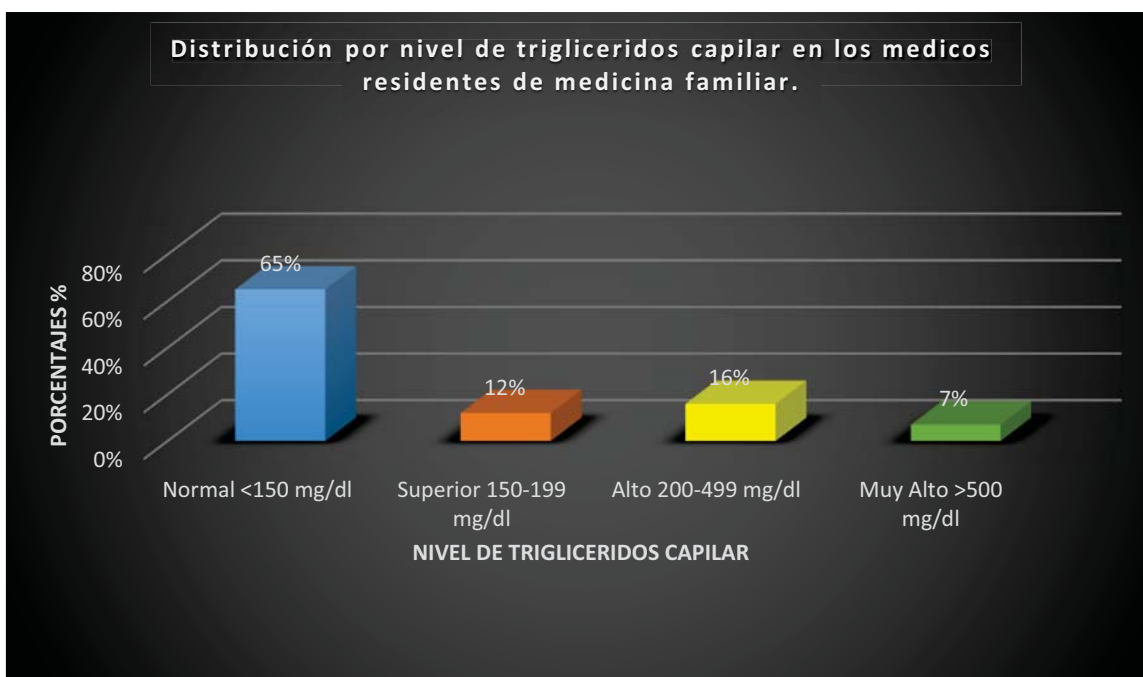
Distribución por nivel de triglicéridos capilar en médicos residentes de medicina familiar de la UMF No.33.

Nivel de Triglicéridos capilar	Frecuencia	Porcentaje
Normal <150 mg/dl	37	65%
Superior 150-199 mg/dl	7	12%
Alto 200-499 mg/dl	9	16%
Muy Alto >500 mg/dl	4	7%
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>100%</b>

FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF N° 33 . "EL ROSARIO".

**Grafica No. 11.**

Distribución nivel de triglicéridos capilar en los médicos residentes de medicina familiar de la UMF No.33.



FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF N° 33 . "EL ROSARIO".

**Tabla No. 12.**

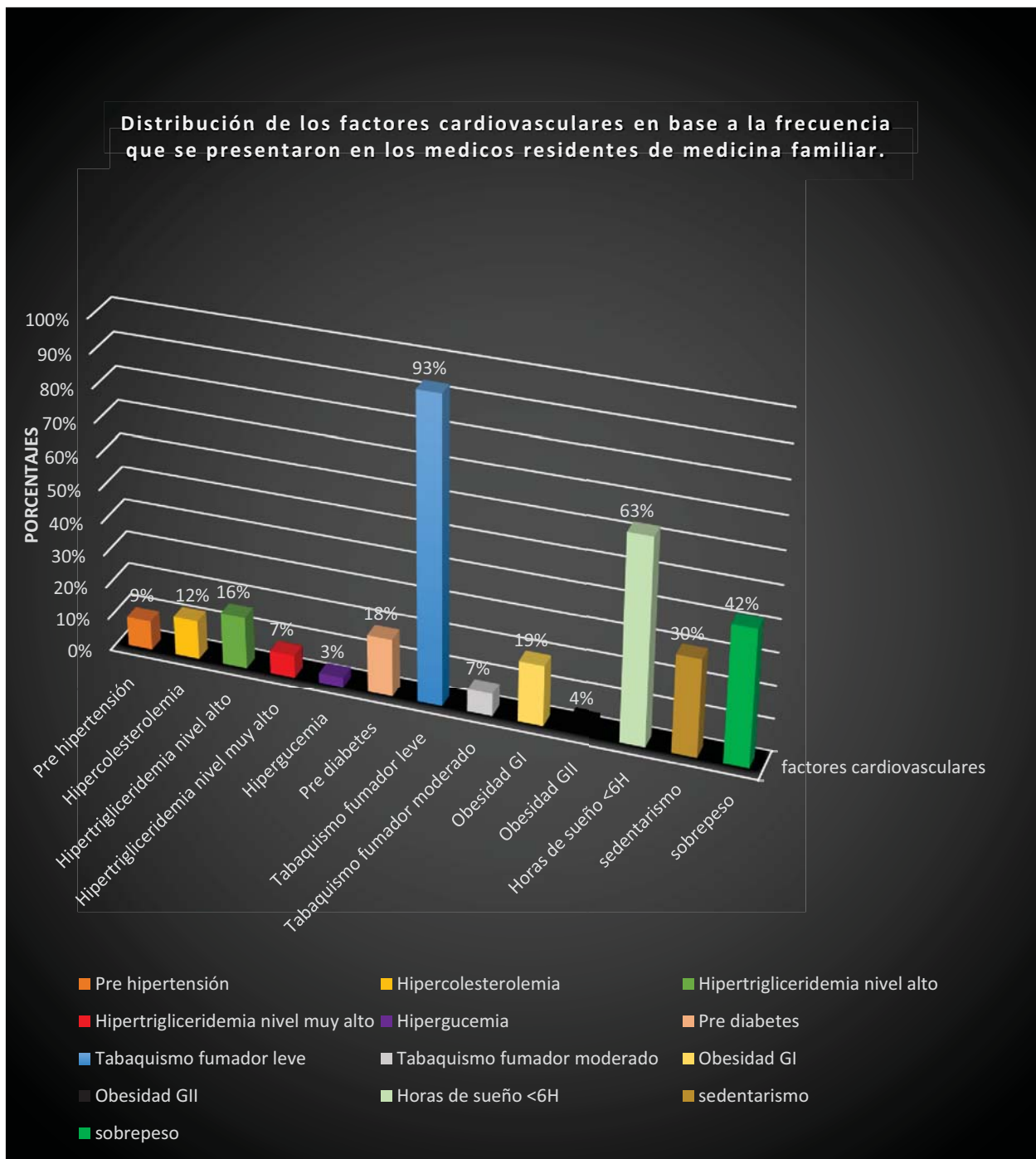
Distribución de los factores cardiovasculares en base a la frecuencia que se presentaron en médicos residentes de medicina familiar de la UMF No. 33; 5 (9%) con pre hipertensión, 7 (12%) hipercolesterolemia, 9(16%) con hipertrigliceridemia con nivel alto, 4(7%) con niveles muy alto, 2 (3%) con hiperglucemia, 10(18%) glucosa anormal en ayuno (prediabetes), 13 (93%) tabaquismo fumador leve y 1 (7%) fumador moderado, 11(19%) con obesidad grado I, 2 (4%) con obesidad grado II, 36(63%) duermen de <6, 17 (30%) sedentarismo pasan sentados más de 6hs.

<b>Factor cardiovascular.</b>	<b>Frecuencia.</b>	<b>Porcentaje.</b>
Pre hipertensión	5	9%
Hipercolesterolemia	7	12%
Hipertrigliceridemia Nivel alto	9	16%
Hipertrigliceridemia Nivel muy alto	4	7%
Hiperglucemia	2	3%
Pre diabetes	10	18%
Tabaquismo Fumador leve	13	93%
Tabaquismo Fumador moderado	1	7%
Sobrepeso	24	42%
Obesidad GI	11	19%
Obesidad GII	2	4%
Horas de sueño <6H	36	63%
Sedentarismo	17	30%

FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF N° 33. "EL ROSARIO".

**Grafica No. 12.**

Distribución de los factores cardiovasculares en base a la frecuencia que se presentaron en los médicos residentes de medicina familiar de la UMF no. 33.



FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF N° 33 . "EL ROSARIO".

## Discusión.

En el estudio realizado se evaluaron los factores de riesgo cardiovascular en médicos residentes de medicina familiar de la UMF n° 33. "El Rosario" con un cuestionario diseñado para este fin.

Bien se sabe las enfermedades cardiovasculares depende de factores modificable en la población como los estudiados, por lo que se pudo observar que en este estudio el factor de riesgo para desarrollar una enfermedad cardiovascular fue las horas de sueño quienes duermen menos de 6 horas 36(63%) del total de la población participante, esto es equiparable con lo encontrado en nuestro país por Carolina Escobar y colaboradores en un estudio: "La mala calidad de sueño es factor promotor de obesidad" , esto se relaciona estos factores se relacionan con patología cardiovasculares donde nos reporta que la duración del sueño de la población disminuyó en los últimos años entre 1.5 a 2 horas por noche y la proporción de los adultos jóvenes que duermen menos de 7 horas por noche se ha incrementado de 15.6% en 1960 a 37.1% en 2000-2001; México es evidente un cambio en los hábitos de sueño en niños, jóvenes y adultos, aunque no existen estudios formales que hayan puesto este fenómeno en evidencia este fenómeno en Adultos que duermen menos de 5 horas por noche muestran mayor tendencia al sobrepeso y obesidad que aquellos que duermen en promedio 7 horas, de tal manera que las horas dedicadas al dormir pudieran ser factor predictivo de enfermedades metabólicas y aumento de peso. Lo anterior se puede explicar ya que hay un aumento sorprendente de la incidencia de obesidad en nuestro país siendo el 2do lugar a nivel mundial en la población con este factor lo que aumenta la posibilidad de padecer enfermedades cardiovasculares.

En nuestro estudio el segundo factor que con mayor frecuencia se encontró fue el de Sobrepeso del total de la población presento 24(42%), esto se puede comparar con el antecedente de una investigación realizada en el 2014 en la UMF No.33 "El Rosario", realizada por Dr. Luis Manuel Gaona, "Factores de riesgo cardiovascular en médicos y enfermeras de la unidad de medicina familiar No.33", donde encontró de su población total 101, sobrepeso- obesidad en 72(71%), de los cuales 38 (63%) eran médicos presento este factor de riesgo, esto debido se puede explicar a que el estilo de vida, la inactividad física y el tiempo que se pasa sentado afecta rigurosamente e incrementa la posibilidad de padecer una enfermedad cardiovascular.

Esto también se ve reflejado en un estudio realizado en Venezuela en el 2012, por Paola Inciarte, MS y colaboradores; Factores de riesgo relacionados con la obesidad en estudiantes universitarios de reciente ingreso de la escuela de medicina de la Universidad del Zulia, donde se encontró de su población total de 178 individuos, el 65,7% (n=117) de los individuos presentaron un peso normal, sobrepeso con un 15,7% (n=28). El 11,8% (n=21) de la población presento bajo peso y la más baja frecuencia se evidencio en aquellos individuos con obesidad, siendo solo del 6,7%; n=12. Esto se ve vinculado con el sedentarismo como el caso también en nuestro estudio con frecuencia de 17 (30%), lo que aumento aún más el padecer sobrepeso-obesidad, por lo que aumenta el hecho de padecer en algún futuro alguna enfermedad cardiovascular. Algo que concuerda con la estudiado en el 2012 en Bogotá, Colombia por Aura C. Zea- Robles y colaboradores en su estudio " Factores de riesgo cardiovascular y su relación con la composición corporal en estudiantes universitarios", 193 estudiantes (94 mujeres y 99 hombres) cumplieron con los criterios de inclusión y completaron el proceso de evaluación. Los hombres presentan valores de sobrepeso por IMC 24,5 %, en mujeres el factor sobrepeso por IMC en un 22,6, esto puede ser por el estilo de vida, la actividad física, algo que predispone a la muerte prematura en este tipo de población.

Uno de los factores que mencionar de nuestro estudio es el tabaquismo algo que se ve reflejado de nuestra población estudia es que tiene una frecuencia de 14 (25%), lo cual es comparativo con un estudio realizado en España en el 2011 por José María Lobos Bejarano y Carlos Brotons Cuixart; "Factores de riesgo cardiovascular y atención primaria: evaluación e intervención", donde el hábito tabáquico en España se asemeja a la mayoría de los países de la Unión Europea, con una prevalencia de sujetos fumadores en torno al 36% en hombres y 31% en mujeres. Eso también se ve reflejado en el estudio, realizado en España, 2014, por M.V. Juárez-Jiménez, F.J. Valverde-Bolívar, A. Pérez-Milena, y A. Moreno-Corredor; "Características del consumo de tabaco, dependencia y motivación para el cambio de los especialistas internos residentes de Andalucía (España)", donde de un total de 2,667 encuestas sobre 4,245 residentes encuestados (62,8% total). Un 19% de los residentes han consumido tabaco (intervalo de confianza al 95% [15,6%; 22,4%]). La prevalencia de consumo de tabaco es superior en hombres frente a mujeres ( $p = 0,046$  Chi cuadrado). Los patrones de consumo más frecuentes son el intermitente (41%) y el diario (47%), con una baja prevalencia de uso exclusivo asociado al ocio (3%), sin diferencias según la especialidad cursada ni el sexo, inicio del tabaquismo es de 17,4 años ( $\pm 3,5$ ) con un consumo cuantitativo de 7,5 cigarrillos diarios ( $\pm 7,1$ ), superior entre las especialidades de medicina familiar y médicas hospitalarias ( $p = 0,067$  test ANOVA) y cuando el consumo es diario ( $11,1 \pm 6,9$ ) frente al intermitente ( $1,7 \pm 1,1$ ;  $p < 0,001$  ANOVA). Los hombres fuman 2,6 cigarrillos al día ( $\pm 0,8$ ) más que las mujeres ( $p = 0,074$  t de Student). Esto puede deberse al estilo de vida que se lleva en cada especialista.



El principal alcance de esta investigación es darnos cuenta que es un grupo de la población de la cual no se le da la importancia para estudiarla, así como es un grupo de la población donde se tiene más factores de riesgo cardiovascular y el cual al paso de los próximos años pueden desarrollar una enfermedad cardiovascular. Por tal razón es de vital importancia prevenir la presencia de factores cardiovasculares para evitar muertes prematuras por patologías cardiovasculares, con un enfoque que nos permita conocer de manera integral a este tipo de pacientes para ejercer acciones preventivas, teniendo como principal impacto la disminución en morbilidad y mortalidad, además de mejorar la calidad de vida, y minimizar los costos económicos que generan estas patologías.

Una de las imitaciones que presenta este estudio es que la población puede omitir datos o que el personal que este en formación de la residencia medica no otorgue la información fidedigna y se sobre estime la información, así como la sensibilidad de los aparatos de medición que se utilizaron presenten errores de fábrica.

Los sesgos que se pueden presentar son los resultados que pueden ofrecer los aparatos utilizados en las mediciones de glucosa, triglicéridos, colesterol, básculas.

En cuanto a la aplicación práctica de los resultaos en medicina familiar, se puede orientar principalmente al personal de primer contacto, que tenga presente que este rubro de a la población es un grupo en riesgo de padecer en algún futuro alguna patología cardiovascular.

Por lo tanto, en el aspecto, asistencia la evaluación rápida de los principales factores cardiovasculares puede determinar cuáles son los modificables y así prevenir la muerte prematura por enfermedades cardiovasculares.

En futuras investigaciones se recomienda un seguimiento a largo plazo de la población estudiada con el fin de saber cuántos modificaron sus factores de riesgo; así como saber cuántos desarrollaron una patología cardiovascular, y extender este grupo de estudio a otras unidades con el fin de tener un panorama global.

En el plano administrativo la magnitud en los costos de medicamentos, rehabilitación y hospitalizaciones a temprana edad por patologías cardiovasculares es alto, por lo que es de importancia mejorar y agregar a este rubro de la población adoptando estrategias con enfoque de prevención, como de mejorar las estrategias en ellos ya que por el estilo de vida es un poco más difícil abordarlos.

## Conclusiones.

En el presente estudio se cumplió el objetivo de factores de riesgo cardiovascular en médicos residentes de medicina familiar de la UMF No.33 "El Rosario", que con mayor frecuencia se presenta es el que la población estudiada de los 57 de todos los grados de la especialidad de medicina familiar fue que 36 (63%) duerme menos de 6h, 24(42%) tabaquismo, 17 (30%) sedentarismo siendo que pasan más de 6h sentados, 24(42%) sobrepeso.

La frecuencia del factor de riesgo cardiovascular en médicos residentes de medicina familiar como las horas de sueño menor de 6h, fueron casi igual a la de nuestra población comparada con la de la bibliografía, sin embargo, en algunas bibliografías reportaban menos de 5 o 7h, así como se tiene que es poca la bibliografía de este tipo y sobretodo en este rubro de la población con dichas características.

En cuanto al factor cardiovascular en médicos residentes de medicina familiar de sobrepeso y sedentarismo, en cuanto a la frecuencia fue más elevada la que nos reporta la bibliografía, sin embargo, se observa que en la mayor parte de la bibliografía empleada toman fuertemente este factor de riesgo en las diversas patologías cardiovasculares, esto es de relevancia ya que México la prevalencia de obesidad ha incrementado de tal forma que se sugiere que en 2012 ya ocupamos el 2º lugar de obesidad adulta a nivel mundial y el 1º en obesidad infantil. De acuerdo a la encuesta nacional de salud 2006 el 70% de la población mexicana presenta. Para los adultos en mujeres es de 73% y 69.4% para hombres.

La frecuencia de tabaquismo demostrada en nuestro estudio resulto menor a la reportada en España por nuestra bibliografía.

Los resultados obtenidos en esta investigación son evidencia suficiente para emprender intervenciones en el área de primer contacto para esta porción de la población que cuenta con factores de riesgo cardiovascular que pueden ser modificables, además de extender la investigación en este tipo de población, ya que no se tiene suficiente experiencia y estudios de este tipo. Por lo que es de importancia realizar detecciones a temprana edad con el fin de evitar el desarrollo de enfermedades cardiovasculares en un futuro en los médicos residentes de medicina familiar No.33.

## Cronograma

### FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MEDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF N° 33. "EL ROSARIO.

	SEPTIEMBRE	NOVIEMBRE	ENERO FEBRERO	MARZO	MAYO	JULIO	SEPTIEMBRE	NOVIEMBRE
Actividades/	OCTUBRE	DICIEMBRE	2015	ABRIL	JUNIO	AGOSTO	OCTUBRE	DICIEMBRE
Mes	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015
<i>Elección de tema</i>	P							
	R							
<i>Recopilación y selección de bibliografía de factores de riesgo cardiovascular</i>		P	P					
		R	R					
<i>Elección de asesores</i>			P					
			R					
<i>Revisión por asesor del tema.</i>				P				
				R				
<i>Objetivos, variables</i>					P			
					R			
<i>Elaboración de protocolo.</i>					P	P	P	
					R	R	R	
							P	P
<i>Envío ante CLIES/comité de investigación.</i>							R	R
<i>Recolección de información.</i>							P	P
							R	R
<i>Análisis de datos.</i>							P	P
							R	R
<i>Escritura de tesis</i>							P	P
							R	R
<i>Elaboración de otras actividades relacionadas.</i>							P	P
							R	R

## Bibliografía

1. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/>

### **Enfermedades cardiovasculares, Nota descriptiva, marzo de 2013.**

2. Global status report on noncommunicable diseases 2010. Geneva, World Health Organization, 2011.

3. Global status report on noncommunicable diseases 2010. Geneva, World Health Organization, 2014.

4. José María Lobos Bejaranoa., Carlos Brotons Cuixart. Cardiovascular risk factors and Primary Care: evaluation and intervention. *Attention Primary*. 2011;43(12):668--677.

5. Luis Manuel Gaona Castro. Factores de riesgo cardiovascular en médicos y enfermeras de la unidad de medicina familiar No.33. Tesis para obtener el título de especialista en medicina familiar. 2014.

6. D'Agostino RB, Sr., Pencina MJ, Massaro JM, Coady S. Cardiovascular disease risk assessment: Insights from framingham. *Glob Heart*. 2013;8(1):11-23. (*PubMed ID Number: [23750335](#). PMID: [PMC3673738](#)*).

7. Robins SJ, Lyass A, Brocica RW, Massaro JM, Vasan RS. Plasma lipid transfer proteins and cardiovascular disease. The framingham heart study. *Atherosclerosis*. 2013;228(1):230-6. (*PubMed ID Number: [23477743](#). PMID: [PMC3692011](#)*)

8. Odden MC, Shlipak MG, Whitson HE, Katz R, Kearney PM, Defilippi C, Shastri S, Sarnak MJ, Siscovick DS, Cushman M, Psaty BM, Newman AB. Risk factors for cardiovascular disease across the spectrum of older age: The Cardiovascular Health Study. *Atherosclerosis*. 2014 Sep 30;237(1):336-342.

9. Saberi Isfeedvajani M, Karimi Zarchi AA, Musavi Heris A, Sajjadi F, Tavana AM. Evaluation of personnel blood pressure and its risk factors in university affiliated medical centers: Iran's Health Day 2013. *Med J Islam Repub Iran*. 2014 May 21;28:36

10. Janina Petkeviciene, Jurate Klumbiene, Sandrita Simonyte, Indre Ceponiene, Kristina Jureniene, Vilma Kriaucioniene, Asta Raskiliene, Alina Smalinskiene, Vaiva Lesauskaite. Physical, Behavioural and Genetic Predictors of Adult Hypertension:

The Findings of the Kaunas Cardiovascular Risk Cohort Study. Published: October 14, 2014 DOI:10.1371/journal.pone.0109974

11. M. Fonseca, G. Fleitas, G. Tamborero, M. Benejam, A. Leiva. Estilos de vida de los médicos de atención primaria: percepción e implicaciones sobre la prevención cardiovascular. *SEMERGEN - Medicina de Familia*, Volume 39, Issue 8, November–December 2013, Pages 421–432.

12. M.V. Juárez-Jiménez, F.J. Valverde-Bolívar, A. Pérez-Milena, A. Moreno-Corredor. Características del consumo de tabaco, dependencia y motivación para el cambio de los especialistas internos residentes de Andalucía (España). *SEMERGEN - Medicina de Familia*, Volume null, Issue null, Page null doi: 10.1016/j.semerg.2014.07.002

13. Jhon Cuba ; Tati Ramírez ; Bárbara Olivares ; Ivonne Bernui ; Enriqueta Estrada. Association of lifestyle and overweight in medical residents at a national hospital .An. Fac. med. v.72 n.3 Lima jul./set. 2011

14. Antonio L. Aguilar Shea, Mar Vera García, Alejandra Outomuro Cadavid, Roberto Cabrera Vélez, Montserrat Martín Díaz, Teresa Bernardo Fernández La salud de los médicos de familia: ¿practicamos lo que predicamos? *Atención Primaria*, Volume 43, Issue 6, Pages 305-311

15. Pablo Pieroni: Jorge Allín, Diego Lowenstein, Gonzalo Pérez, Fernando Guardiani, Silvana Mettini, Emilce Trucco, Agustín Fernández, Sebastián Paz, Guillermina Eleit. Estado actual de las Residencias en Cardiología. Encuesta Nacional de Residentes 2009-2010. *Rev. argent. cardiol.* vol.79 no.2 Ciudad Autónoma de Buenos Aires mar./abr. 2011

## Anexos.

### Anexo 1.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLITICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD  
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMAD (ADULTOS)**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	<b>FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MEDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF N° 33. "EL ROSARIO"</b>
Lugar y fecha:	AZCAPOTZALCO, D.F. UMF No. 33 "EL ROSARIO"
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	Determinar los factores cardiovasculares en médicos residente de medicina familiar de la UMF 33 El Rosario.
Procedimientos:	Se aplicará las mediciones de las variables en forma cuantitativa, así como una serie de preguntas, las cuales nos permitirán identificar algunas otras variables, con la finalidad de recabar los factores de riesgo cardiovascular en los médicos residentes de medicina familiar de la UMF 33 El Rosario.
Posibles riesgos y molestias:	No se tienen riesgos, inconvenientes, ni molestias.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	El estudio permitirá reconocer los factores cardiovasculares en médicos residentes de medicina familiar de la UMF No. 33 El Rosario, lo cual servirá como punto de partida para establecer estrategias de prevención que ayuden a evitar la presencia de estos.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se tiene un compromiso de proporcionar la información actualizada que se obtenga durante el estudio, como de guardar la confidencialidad de los participantes, aunque esta pudiera ser de parecer respecto a la permanencia de 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 paciente 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:	DR. DAVID ORTIZ GAONA. Médico Familiar, Director de la UMF No. 68. Matricula: Matricula:11375604 Av. Vía José María Morelos, Km.19.5 No. S/N, Colonia Santa María Tulpetic C.P.55400 Ecatepec de Morelos, Municipio de Ecatepec de Morelos, Estado de México. México Distrito Federal. Teléfono: 57760590 Correo electrónico: david.ortiz@imss.gob.mx
Colaboradores:	DR. MANUEL MILLAN HERNANDEZ. Médico especialista en Medicina Familiar. Médico Adscrito al Servicio de Urgencias Pediatría del HGZ N°58.IMSS. Matricula: 98374576. Correo electrónico: drmanuelmillan@gmail.com
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>	

<p>_____</p> <p>Nombre y firma del sujeto</p>	<p style="text-align: right;">DR. DAVID ORTIZ GAONA 11375604</p> <p>Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento</p>
<p>Testigo 1</p>	<p>Testigo 2</p>
<p>_____</p> <p>Nombre, dirección, relación y firma</p>	<p>_____</p> <p>Nombre, dirección, relación y firma</p>

**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

Le solicito atentamente su participación para resolver el siguiente cuestionario. El motivo es obtener información acerca de **factores de riesgo cardiovascular en médicos residentes de medicina familiar de la UMF N° 33 . "El rosario"**. La información que se obtenga será completamente **CONFIDENCIAL**. Agradezco la atención y el tiempo que usted preste para la realización de este cuestionario.

**Instrucciones:** Marque con una X lo que se pide y anote lo que se le pide en cada pregunta.

1. ¿Cuál es su edad?  
\_\_\_\_\_
2. ¿Cuál es su sexo?
  - a) Masculino
  - b) Femenino.
3. ¿Cuál el grado de la especialidad de medicina familiar?
  - a) Primer año.
  - b) Segundo año.
  - c) Tercer año.
4. ¿Cuántas horas duerme durante la noche?
  - a) menos de 6 horas.
  - b) 6 a 8horas.
  - c) más de 8horas.
5. ¿Cuántas horas pasa sentado?
  - a) 1 a 4 horas diario.
  - b) 4 a 6horas diario.
  - c) Más de 6horas
6. ¿Usted fuma?
  - a) Sí.
  - b) No.
7. ¿Cuántos cigarrillos fuma usted diariamente?
  - a) Menos de 5 cigarrillos diario.
  - b) Promedio de 6 a 15 cigarrillos diarios
  - c) Más de 16 cigarrillos por día en promedio.

Anexo 3.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION NORTE DISTRITO FEDERAL  
COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 33 "EL ROSARIO"  
TABLAS.

TA : \_\_\_\_\_

CATEGORÍA	SISTÓLICA(mmHg)	Diastólica (mmHg)
Optima	<120	<80
Normal	120-129	80-84
Normal alta	130-139	85-89
Hipertensión grado 1	140-159	90-99
Hipertensión grado 2	160-179	100-109
Hipertensión grado 3	≥180	≥110
Hipertensión sistólica aislada	≥140	<90

Colesterol: \_\_\_\_\_

Valor	Resultado
Colesterol <199mg/dl	Normal.
Colesterol >200mg/dl	Alto



Peso: \_\_\_\_\_ Talla: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_

Clasificación	IMC(kg/m <sup>2</sup> )
Bajo peso	<18.5
Normal	18.5-24.9
Sobrepeso	25-29.9
Obesidad I	30.0-34.9
Obesidad II	35.0-39.9
Obesidad III	40.0

Glucemia: \_\_\_\_\_

Glucemia	Valor
Glucosa normal en ayunas	Menor de 99 mg/dl
Glucosa anormal en ayunas	Mayor de 100 pero menor de 126mg/dl
Hiper glucemia en ayunas	Mayor de 126mg/dl

Triglicidos: \_\_\_\_\_

Valor	Resultado.
Triglicéridos <150 mg/dl.	Normal
Triglicéridos 150-199 mg/dl	Superior/Limite Alto.
Triglicéridos 200-499 mg/dl	Alto.
Triglicéridos > 500 mg/dl	Muy Alto.