



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN ESTATAL GUERRERO
COORDINACIÓN DELEGACIONAL DE EDUCACIÓN EN SALUD
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 9

**“FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y ACTITUD EN LOS MÉDICOS
RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR”**

**TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD EN
MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA:

DR. JOSÉ DE JESÚS CAPISTRANO GARCÍA

DIRECTOR DE TESIS:

DR. ROGELIO RAMÍREZ RÍOS

NUMERO DE REGISTRO: R- 2018- 1101- 011

ACAPULCO, GRO. FEBRERO 2020.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN ESTATAL GUERRERO
COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL
COORDINACIÓN AUXILIAR DE EDUCACIÓN EN SALUD
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 9**

**“FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y ACTITUD EN LOS MÉDICOS
RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR”**

**DIRECTOR DE TESIS:
DR. ROGELIO RAMÍREZ RÍOS**

**TESISTA:
DR. JOSÉ DE JESÚS CAPISTRANO GARCÍA**



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación en Salud 1101 con número de registro 17 CI 12 001 131 ante COFEPRIS y número de registro ante CONBIOÉTICA CONBIOETICA 12 CEI 001 2018022,
U MED FAMILIAR NUM 9

FECHA Jueves, 24 de mayo de 2018.

**M.E. ROGELIO RAMIREZ RIOS
PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y ACTITUD EN LOS MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR.

que sometió a consideración para evaluación de este Comité Local de Investigación en Salud, 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 **AUTORIZADO**, con el número de registro institucional:

No. de Registro
R-2018-1101-011

ATENTAMENTE

DR. MIRNA MARTINEZ ASTUDILLO
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1101

IMSS
SEGURIDAD Y SALUD PARA TODOS



GOBIERNO DE
MÉXICO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN ESTATAL GUERRERO
JEFATURA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS
COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y ACTITUD EN LOS MÉDICOS
RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR


Dra. Ingrid Zaragoza Ruiz

Coordinadora de Planeación y Enlace Institucional




Dr. Francisco Barbosa Castañeda
Coordinador Auxiliar Médico de
Educación en Salud




Dra. Guillermina Juanico Morales
Coordinador Auxiliar Médico de
Investigación en Salud




Dra. Irasema Isabel Urbina Aranda

Profesor Titular del Curso de Especialización en
Medicina Familiar



**"FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y ACTITUD EN LOS
MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR"**

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA

EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DR. JOSÉ DE JESÚS CAPISTRANO GARCÍA

AUTORIZACIONES



DR. JUAN JOSÉ MAZÓN RAMÍREZ
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



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



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



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.

AGRADECIMIENTOS:

En primer lugar a dios por brindarnos el regalo más valioso: la vida y por permitirme disfrutar cada día de ella.

A mi esposa por ser la pareja incondicional en nuestro ciclo vital familiar, por su tiempo, esfuerzo, comprensión, cariño y amor.

A mi hijo por ser el motor que me impulsa a seguir adelante y dar lo mejor de mí en cada momento.

A mi madre por estar siempre a mi lado e inculcarme valores y principios.

A mi padre por enseñarme que el esfuerzo y el trabajo constante siempre dan frutos.

A mis hermanos y al resto de mi familiar por estar siempre presente y apoyarnos, les agradezco y hago presente mi gran afecto hacia ustedes mi hermosa familiar.

A mis maestros, compañeros y amigos, quienes sin esperar nada a cambio compartieron su tiempo, conocimientos y amistad para lograr mi formación como médico familiar.

DEDICATORIA:

Dedico mi tesis a mi esposa y a mi hijo con todo mi amor y cariño, por su esfuerzo y sacrificio, por creer en mí, por ser la fuente de mi motivación e incitarme a superarme cada día más cumpliendo mis metas para tener un futuro mejor.

A mi madre quien con sus palabras de aliento me motivó a seguir siempre adelante, perseverando y cumpliendo con mis ideales.

Dedico todos mis logros a ustedes mi hermosa familia.

ÍNDICE	PÁGINA
1. Resumen	9
2. Marco teórico	11
3. Justificación	34
4. Planteamiento del problema	35
5. Objetivo de la investigación	36
5.1 Objetivo general	36
5.2 Objetivos específicos	36
6 Hipótesis	36
7 Metodología	37
7.1 Tipo de estudio	37
7.2 Población, lugar y tiempo de estudio	37
7.3 Tamaño de la muestra y tipo de muestra	37
7.4 Criterios de selección	37
7.5 Definición y operacionalización de las variables	39
7.6 Descripción general del estudio	43
7.7 Método de recolección de los datos	46
7.8 Organización de datos	47
7.9 Análisis estadístico	47
7.10 Consideraciones éticas	48
8. Resultados	50
9. Discusión	58
10. Conclusiones	64
11. Recomendaciones	65
12. Referencias bibliográficas	66
13. Anexos	70

1. RESUMEN:

TITULO: Factores de riesgo cardiovascular y actitud en los médicos residentes de medicina familiar.

ANTECEDENTES: Las enfermedades cardiovasculares representan la principal causa de morbimortalidad mundial, en el 2012 la OMS concluye que se presentaron 17.3 millones de muertes, se espera que aumenten un 36.5% para el 2030; los residentes durante su formación experimentan estilos de vida y hábitos nocivos, estrés fungiendo como precipitantes cardiovasculares.

OBJETIVO: Identificar los factores de riesgo cardiovascular y la actitud de los médicos residentes de medicina familiar.

METODOLOGIA: Se realizó un estudio transversal descriptivo observacional en los médicos residentes de medicina familiar de la UMF 9 de Acapulco.

La muestra fue totalitaria, incorporando a los cumplieron con los criterios de selección, efectuado de julio a diciembre del 2018; previa autorización del comité de investigación y firma del consentimiento informado se aplicó el instrumento STEPS. Los resultados encontrados se concentraron en una base de datos para su análisis estadístico descriptivo, con el programa SPSS.

RESULTADOS: Los cinco principales factores de riesgo cardiovascular encontrados fueron: circunferencia de cadera anormal con 85.1%(63), seguido de dislipidemias con 77%(54), c-HDL anormal con 62.2%(46) y la hipertrigliceridemia con 51.4%(38); perímetro abdominal anormal 67.6%(50), el sedentarismo 59.5%(44), 6 horas como media de inactividad física al día; sobrepeso y obesidad obtuvieron 58.1%(43) predominando el primero con un promedio de 26.8 kg/m², la buena actitud se mostró con 83.8%.

CONCLUSIONES: Los factores de riesgo cardiovascular encontrados fueron alteraciones antropométricas, dislipidemia y sedentarismo; la buena actitud se evidenció en la mayoría de residentes.

Palabras claves: Riesgo, cardiovascular, actitud, médicos, residentes.

SUMMARY:

TITLE: Cardiovascular risk factors and attitude in family medical residents.

BACKGROUND: Cardiovascular diseases represent the main cause of global morbidity and mortality, in 2012 the WHO concludes that there were 17.3 million deaths they are expected to increase 36.5% by 2030; residents during their training experience lifestyles and harmful habits, stress acting as cardiovascular precipitants.

OBJECTIVE: Identify cardiovascular risk factors and the attitude of family medicine residents.

METHODOLOGY: An observational descriptive cross-sectional study was carried out in family medical residents of UMF 9 in Acapulco cross-sectional study was carried out in family medical residents of UMF 9 in Acapulco The sample was totalitarian, incorporating those that met the selection criteria, carried out from July to December 2018; the STEPS instrument was applied after authorization of the investigation committee and signing of the informed consent. The results found were concentrated in a database for descriptive statistical analysis, with the SPSS program.

RESULTS: The five main cardiovascular risk factors found were: abnormal hip circumference with 85.1%(63), followed by dyslipidemias with 77%(54), abnormal c-HDL with 62.2%(46) and hypertriglyceridemia with 51.4% (38), abdominal perimeter 67.6%(50), sedentary lifestyle 59.5%(44), 6 hours on average daily physical inactivity, overweight and obesity obtained 58.1%(43) predominantly the first with an average of 26.8 kg / m², the good attitude was 83.8%.

CONCLUSIONS: The cardiovascular risk factors found were anthropometric alterations, dyslipidemia and sedentary lifestyle, the good attitude was evident in the majority of residents.

Keywords: Risk, cardiovascular, attitude, doctors, residents.

2. MARCO TEORICO

Se entiende como factor de riesgo cardiovascular (FRCV) aquella característica biológica, condición y/o modificación del estilo de vida que aumenta la probabilidad de padecer o fallecer por cualquier causa de una enfermedad cardiovascular en aquellos individuos que lo presentan a mediano y largo plazo.¹

Para su estudio podemos clasificarlos como factores de riesgo cardiovascular clásicos (edad, sexo, tabaquismo, diabetes, colesterol total, colesterol ligado a lipoproteínas de baja densidad (c-LDL), colesterol ligado lipoproteínas de alta densidad (c-HDL) y niveles de presión arterial ¹ y los FRCV llamados no clásicos (historia familiar, obesidad, distribución de grasa corporal, trigliceridemia, estrés, nivel socioeconómico, etc.)¹

La enfermedad cardiovascular la cual integra a la enfermedad coronaria, eventos cerebro vasculares y enfermedad arterial periférica originada principalmente por la aterosclerosis, es la principal causa de morbi-mortalidad en individuos con diabetes y contribuye en gran parte a los costos directos de la diabetes.

La evaluación del riesgo cardiovascular tiene como propósito identificar a los pacientes que prioritariamente serán beneficiados con la terapia de prevención primaria y es el paso inicial más relevante en el manejo del riesgo cardiovascular en el escenario clínico.

Diversas investigaciones proponen la evaluación del riesgo cardiovascular principalmente el colegio americano de diabetes (ADA) hace mucho énfasis en este rubro, actualmente están disponibles diversos modelos estimadores del riesgo cardiovascular, las ecuaciones más recomendadas son las del colegio americano del corazón (ACC/AHA)², el modelo SCORE (*“Systematic Coronary Risk Evaluation”* por sus siglas en inglés) propuesto por la guía europea,³ la escala de Framingham, la evaluación de riesgo cardiovascular en relación a la presión arterial, la evaluación de riesgo cardiovascular de acuerdo a LDL, estas 3 ultimas citadas la guía de práctica clínica (GPC) mexicana: detección y estatificación de factores de riesgo cardiovascular; la tarjeta de evaluación de riesgo “Globorisk”⁴ la cual ha sido validada en población mexicana plasmada en

la GPC: diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias (hipercolesterolemia) en el adulto.

En su comunicado del 2015 la Organización Mundial de la Salud (OMS) expone que las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en todo el mundo. La enfermedad arterial coronaria sigue siendo la principal causa de morbilidad y mortalidad en todo el mundo, pese a los muchos y continuos avances en los últimos años en programas de prevención, terapias médicas farmacológicas y de revascularización miocárdica. Aunque la supervivencia de los pacientes con enfermedad arterial coronaria ha ido mejorando, *“las enfermedades cardiovasculares representaron 17,3 millones de muertes en todo el mundo en 2012.*

De la misma manera la OMS enuncia que la mayoría de las enfermedades pueden prevenirse actuando sobre los factores de riesgo comportamentales, como el consumo de tabaco, las dietas inadecuadas, el sobrepeso y la obesidad, el sedentarismo y consumo nocivo de alcohol.

Sobrepeso y obesidad:

Ambos son definidos como la acumulación excesiva de grasa^{5,6}, Perea-Martínez la define como: una enfermedad inflamatoria sistémica, crónica y recurrente caracterizada por el exceso de grasa corporal y un sinnúmero de complicaciones en todo el organismo⁷, cuya causa fundamental es un desequilibrio energético entre las calorías consumidas y las gastadas⁵, la carga genética de cada individuo tiene un papel determinante en la génesis de la obesidad⁷ y dicha carga se ve regulada por factores ambientales que detonan o regulan su expresión, es considerada un reto de salud pública debido a su impacto, rapidez de incremento y el efecto negativo que ejerce a la salud de la población para padecer enfermedades crónicas no transmisibles.⁶ Se les atribuyen más del 90% de los casos de diabetes mellitus tipo 2^{5,6}, la hipertensión arterial, dislipidemia, enfermedad coronaria, apnea del sueño, enfermedad cerebrovascular y algunos cánceres: mama, esófago, colon, endometrio y riñón^{5,7}. Datos de la Asociación

Internacional de Estudios de la Obesidad estima que aproximadamente mil millones de adultos tiene sobrepeso y 457 millones son obesos, cada año fallecen alrededor de 3.4 millones de personas adultas a consecuencia del sobrepeso y obesidad⁵. México y Estados Unidos de Norteamérica (EUA) ocupan los primeros lugares de prevalencia mundial en obesidad en la población adulta (30%), respecto a la población infantil México ocupa el cuarto lugar de prevalencia mundial con un 28.1%^{5,6} solo superado por EUA, Grecia e Italia.

Es un hecho importante que el personal de salud es el encargado de dar orientación, tratamiento y seguimiento de los pacientes con enfermedades no transmisibles y es por ello que debemos tener asociación con lo que predicamos, la investigación realizada por *Naguce, Cerballo y Álvarez* cuyo título es prevalencia de sobrepeso y obesidad en el personal de salud de la clínica de medicina familiar casa blanca del ISSSTE cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en el personal de salud mediante un método prospectivo, transversal, descriptivo, reportó que la prevalencia del sobrepeso y obesidad ambas fue del 38%, el 24% tiene peso normal, el sexo femenino lo afecta el sobrepeso con un 43% y al masculino lo predomina la obesidad grado I. Las edades más afectadas con sobrepeso fueron de los 20 a los 59 años y a los 60 años y más predomina la obesidad grado I. El 32% del sexo masculino tiene un perímetro abdominal mayor a 90 cm y el 50% del sexo femenino tiene un perímetro abdominal mayor de 80 cm. El personal de salud es afectado por padecimientos como la hipertensión, diabetes mellitus, y problemas osteomusculares.⁸

Otra investigación realizada por *Cuba y colaboradores* titulada: Estilos de vida y su relación con el exceso de peso en los médicos residentes de un hospital nacional, cuyo objetivo fue determinar los estilos de vida y su relación con el exceso de peso en el personal médico mediante un estudio observacional, correlacional, prospectivo y transversal, culminó que el 88% fueron residentes varones y 12% mujeres la edad promedio fue de $31,5 \pm 7,5$. El 53% de la población presentó sobrepeso y 21% obesidad; en relación al estilo de vida los residentes empleaban 9 minutos para el desayuno, 26 minutos para el almuerzo y 27 minutos para la cena; el 88% y 82% respectivamente consumían frutas y verduras por debajo de lo

recomendado; 71% consumían alimentos entre comidas de los cuales 69% presentaba exceso de peso. Un 46% de los que presentaba exceso de peso prefería alimentos altos en condimentos y 65% de ellos ingería alimentos en un tiempo menor a 2 horas antes de dormir. El 91% continuaba trabajando posteriormente a sus guardias nocturnas, el 74% no realizaba actividad física programada y 65% se percibía estresado.⁹

En el estudio realizado por *Cutillas et al* titulado: Prevalencia de peso insuficiente, sobrepeso y obesidad, ingesta de energía y perfil calórico de la dieta de estudiantes universitarios de la comunidad autónoma de la región de Murcia, España; cuyo objetivo fue evaluar la ingesta calórica, perfil calórico de la dieta y la prevalencia de peso insuficiente, sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios determino que el perfil de la dieta fue excesivo en proteínas y lípidos, y deficiente en carbohidratos, la prevalencia de sobrepeso fue del 9,3% en mujeres y 24,2% en hombres; solo el 35,4% del colectivo manifestó realizar actividad física de forma habitual (3-4 horas/semana).¹⁰

Actualmente existen diversos indicadores para evaluar el sobrepeso y la obesidad el índice de Masa Corporal (IMC) calculado mediante la división del peso en kilogramos entre el cuadrado de la talla en metros (kg/m^2), indicando sobrepeso $> 25 \text{ kg}/\text{m}^2$ y obesidad $>30 \text{ kg}/\text{m}^2$; la circunferencia de cintura cuyos valores de referencia en hombres son mayores a 90 cm y mujeres $> 80 \text{ cm}$, el índice cintura cadera cuyo valor normal según la OMS para hombres es < 0.94 y < 0.85 en mujeres finalmente la bioimpedancia se ha popularizado ya que es un instrumento que nos permite conocer la composición corporal desglosando el peso: en músculo, grasa, líquidos, etcétera permitiéndonos evaluar fidedignamente el porcentaje de grasa corporal el paciente, los valores de obesidad son: $>20.8\%$ de grasa corporal en hombres y $> 35.0\%$ de grasa corporal en mujeres.

Así lo plasma en su proyecto de investigación de *Villatoro, Mendiola, Alcaráz y Mondragón* titulado: Correlación del índice de masa corporal y el porcentaje de grasa corporal en la evaluación del sobrepeso y obesidad, efectuado en la consulta externa del servicio de Hemodiálisis del Hospital Central Militar en mayo del 2015 concluyeron que el determinar únicamente el peso y la talla, para el

cálculo del IMC, no son los mejores parámetros para establecer el diagnóstico de sobrepeso y obesidad, y mucho menos si se intenta estimar el porcentaje de grasa corporal total; es importante complementar las valoraciones de los pacientes con alta sospecha de sobrepeso y obesidad con otras medidas antropométricas ya sea la circunferencia de la cintura, la cadera, el índice cintura-cadera, la determinación de la composición corporal mediante bioimpedancia.⁶

Es importante poner en marcha estrategias que nos permitan mejorar la calidad de vida de la población en general incluyendo al personal de salud, hacer hincapié en fomentar la prevención, mejorar los estilos de vida, actividad física, evitar hábitos nocivos, mejorar los alimentarios, entre otros, actualmente existen estudios observacionales de cohorte y ensayos de prevención secundaria que han demostrado una asociación inversa entre la adherencia a la dieta mediterránea y el riesgo cardiovascular, las cuales concluyen que en las personas con riesgo cardiovascular y una dieta mediterránea con aceite extra-virgen redujo la incidencia de eventos cardiovasculares a largo plazo¹¹, en contraparte encontramos que las dietas con índice glucémico bajo han demostrado tener efectos benéficos en afecciones crónicas como la diabetes mellitus tipo 2, cardiopatía isquémica y algunos tipos de cáncer¹², recordemos que la pérdida de ponderal se recomienda en paciente diabéticos con sobrepeso u obesidad ya que ha demostrado tener efectos a corto plazo¹³. Importantes es sin duda la atención integral de paciente con factores de riesgo cardiovascular.

Hiperglucemia (Diabetes mellitus o prediabetes), hipertensión arterial y dislipidemias.

La obesidad condiciona a un estado de resistencia a la insulina determinando diversos eventos cardinales en la homeostasis del individuo: incremento de glucosa en sangre (hiperglicemia), disfunción endotelial y estado pro-inflamatorio vascular (aterosclerosis y enfermedad cardiovascular, alteraciones del metabolismo lipídico, inflamación sistémica, modificaciones de la síntesis de proteínas, alteraciones de la proliferación celular, glucotoxicidad y citotoxicidad

que conducen a estrés oxidativo, apoptosis celular y alteraciones de la citomorfogénesis, el resultado final es el desarrollo temprano de enfermedades como diabetes mellitus tipo 2, enfermedad cardiovascular aterosclerótica, síndrome metabólico, además de un estado de inflamación sistémica protrombótica.⁷ Recordemos que la obesidad y la hipertensión se debe al efecto central de la leptina que promueve mayor liberación simpaticomimética, además del efecto de las hormonas contrareguladoras resultantes del hiperinsulinismo frecuente que presentan los pacientes obesos, al menos el 25% desarrolla cifras de tensión arterial elevadas al momento de su evaluación.⁷ Como parte de las complicaciones metabólicas del paciente obeso presenta anomalías en su perfil lipídico: hipertrigliceridemia, elevación de colesterol de baja densidad (LDL) y descenso de colesterol de alta densidad (HDL) y un índice teratogénico de riesgo, el 60% de los paciente obesos puede presentar alguna de las anomalías antes mencionadas.⁷

El estudio PRISMA realizado por *Franch et al* y publicado en España en el año 2017 utilizó un análisis epidemiológico descriptivo transversal entre los médicos de atención primaria (MAP) que desarrollan su profesión en el territorio español, donde se incluyeron a médicos de ambos sexos mayores de 45 años. Cuyo objetivo principal es describir la prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) conocida e ignorada entre médicos de atención primaria, así como el tratamiento utilizado y el grado de control metabólico. Los resultados: la prevalencia global de la DM2 entre MAP fue del 11,1% (IC 95% 8,3-13,9); un dato interesante fue la indistinta prevalencia entre estos: 14,7% en hombres y 5,6% en mujeres, la prevalencia de la DM ignorada por los propios médicos fue del 3,0% (IC 95% 1,5-4,5), la diabetes conocida fue más frecuente entre los hombres a partir de los 55 años, por lo que se refiere a prediabetes, la prevalencia global fue del 16,2% (IC 95% 13,0-19,4) sin diferencias relevantes entre hombres y mujeres, ni según los grupos de edad. El 62,5% de los médicos conscientes de su diabetes alcanzaron cifras de control con la hemoglobina glucosilada <7%. por lo que respecta a la tensión arterial <140/90 se alcanzó en el 87,5% de los casos con diabetes mellitus, el control del colesterol HDL < 130 se alcanzó en un 88,6% de los casos,

y los pacientes con antecedentes de enfermedad macrovascular; 12.5% sigue siendo fumadores activos.¹⁴

En el estudio CHABS. realizado por *Banegas et al* mediante un estudio transversal, multicentrico, en el que se encuestó a una muestra de médicos de atención primaria de España en el 2010, seleccionando a 2613 médicos, de los cuales 2583 fueron considerados evaluables e incluidos en esta investigación, cuyo objetivo principal fue describir la salud cardiovascular autopercebida de los médicos de atención primaria de los centros de salud del sistema nacional de salud en España, y las posibles diferencias por género, además de estudiar los factores sociosanitarios: demográficos, antropométricos. Los resultados fueron los siguientes: el 53,4% de los médicos incluidos en el estudio eran mujeres con una edad media significativamente inferior a los varones (42,3 frente a 48,0 años), acorde a sus medidas antropométricas: un 34,9% de los médicos (IC 95% 33,1-36,7) presentaban sobrepeso (52,8% de los varones frente al 19,2% de las mujeres); el porcentaje de médicos con obesidad abdominal (20,6% del total con IC 95% 19,0-22,2) fue mayor entre las mujeres (25,6 frente a los 15,5% de los hombres), con respecto a los hábitos dietéticos y al consumo de alcohol el 21,9% de los médicos declaro estar realizando algún tipo de dieta o régimen especial, en ambos sexos el motivo principal fue el interés por perder peso, más frecuente en las mujeres con un 54,7% frente a 45,3% de los hombres; un mayor porcentaje de varones consideró que su alimentación habitual era mala en comparación con las médicas por su parte (7,1% frente a 5,7%); por su parte los factores de riesgo cardiovasculares: un 30,1% de los médicos no tenían, con un número medio de factores de riesgo mayor entre los varones, las médicas presentaron solo un factor de riesgo (39,1%), mientras que los varones presentaron entre uno y dos factores (31,0 y 25,3%). El factor de riesgo predominante fue el sedentarismo (34,5%; IC 95% 32,7-36,3) sin diferencias en ningún sexo. La hipercolesterolemia (18,75 (IC 95% 17,2-20,2)) y la hipertensión (11,7% (IC: 95% 10,5-12,9)), la obesidad: (8,5%(IC 95% 7,4-9,6)), o la diabetes (2,9%(IC 95% 2,3-3,5)) fueron más frecuentes en los varones. El 3,8% de los médicos declaro antecedentes de enfermedad cardiovascular y el 76,6% de los participantes (IC 95% 75,0-78,2)

percibió su riesgo cardiovascular actual como bajo, el 19,9% (IC 95% 18,4-21,4) como moderado y el 3,5% (IC 95% 2,8-4,2) como alto, con un mayor porcentaje de varones con una percepción de riesgo cardiovascular.¹⁵

Aguilar y colaboradores: en su estudio: La salud de los médicos de familia: ¿practicamos lo que predicamos? Cuyo objetivo es describir los estilos de vida de los médicos de atención primaria, detallar su adherencia a pruebas de cribado de cáncer y describir aspectos básicos de su salud laboral, mental y sexual; metodología: se realizó un estudio descriptivo, transversal. Los resultados participaron más mujeres (65,2%) que hombre (34,8%). Hubo 33,3% de individuos con colesterol por encima de 200mg/dL, 15% de los participantes con valores de triglicéridos superiores a 150mg/dL y el 10,8% se objetivó una glucemia basal alterada. El 97% de los individuos presento valores adecuados de tensión arterial. El grupo de riesgo cardiovascular más frecuente encontrado fue el grupo de riesgo bajo con un 59,6%, un 28,9% de los participantes no supieron su riesgo cardiovascular y en 9 de las encuestas no hubo respuesta. Estilo de vida: el 36,8% de los médicos realizaban ejercicio más de cinco días a la semana, en cuanto a la alimentación: 57,5% hacían 3 o menos comidas al día, 39,8% hacían 4 o 5 y únicamente el 2,7% hacían más de 5, la distribución de la ingesta de agua fue del 17,5% bebían menos de 12 litro al día, 4,7% bebían entre 1 a 1,5 litros al día y 37,7% bebían más de 1,5 litros al día. El consumo de grasas saturadas y azúcar o refrescos azucarados a diario se realiza por el 25 y 12% hombres y mujeres respectivamente.¹⁶

Fonseca et al en su estudio: Estilos de vida de los médicos de atención primaria: percepción e implicación sobre la prevención cardiovascular, cuya metodología fue descriptiva transversal, analizaron los estilos de vida de los médicos de familia, su influencia sobre las actividades de prevención cardiovascular realizadas a sus pacientes y las dificultades para efectuarla, utilizando como instrumento un cuestionario propio para ser contestado por los encuestado y anónimo durante el año 2010. Los resultados: el número total de médicos de familia incluidos en el estudio fue de 185, con una tasa de respuestas del 78,9%, el 56,2% fueron mujeres, la edad media era de 43,6 años; el 70,5% eran médicos de familia con

estabilidad laboral, el 18% eran médicos sustitutos y el 11 % residentes de medicina familiar y comunitaria. Un 24.6% de los encuestados seguía algún tipo de dieta (12,3% para perder peso, 8,2% para mantenerlo y un 4,1% por algún problema de salud). Un 18,6% era fumador (diario el 11,7% y ocasional 6.9%), ex fumadores el 29,7% y no fumadores el 51,7%. El 80.8% practica algún tipo de ejercicio físico (un 39,7% ligero, 39% moderado y un 2,1% intenso) y el 19,2% restante eran sedentarios. El 32,7% no consumía alcohol y el resto lo hacía de forma moderada.¹⁷

“Síndrome metabólico en trabajadores de un hospital de nivel III de atención” título que plasma en su investigación *Pinzón y colaboradores* pertenecientes al grupo de investigación RICVTA) del cual se desprende el objetivo: determinar la frecuencia del síndrome metabólico y sus componentes en trabajadores de un hospital de III nivel de atención, mediante un estudio trasversal realizado en el personal del Hospital de Bogotá se realizó una encuesta personalizada, exámenes paraclínicos (perfil lipídico y glucemia) y toma de medidas antropométricas (peso, talla. Perímetro de cintura y tensión arterial). Los resultados arrojados de esta investigación fueron: La frecuencia del síndrome metabólico en los trabajadores del hospital fue de 28.7% al utilizar los criterio unificados (armonizados) y 26.3% al hacerlos con los de la IDF; esta diferencia que no fue estadísticamente significativa, se explica por el hecho de que los primeros son menos restrictivos que los segundos para establecer el diagnóstico. Al discriminar los dos grupos de estudio utilizando los criterios unificados (más incluyentes) se encontró un frecuencia de 30.1% en el grupo administrativo y 27.8% en el grupo de salud, analizando por género, un porcentaje mayor de hombres con relación a mujeres (38.6% vs 25.6%) cumpliendo criterios para el diagnóstico de síndrome metabólico, la frecuencia más alta en el grupo de trabajadores de 50 años (46.4%) en comparación a los menores de edad (39.2%) con un valor significativo ($p=0.0001$). Teniendo en cuenta el nivel educativo, este síndrome fue más frecuente en niveles de secundaria con un 42.9% y técnico 32.5%. En cuanto a los criterios que componen el diagnóstico el más frecuente observado fue el perímetro abdominal anormal, encontrado en 127 trabajadores (60.8%) de la muestra total

estudiada; se hallaron 53 personas con niveles elevados de tensión arterial (25.4%), HDL anormal en 100 individuos (47.8%) e hipertrigliceridemia en 76 trabajadores (36.4%). Es muy importante mencionar que durante la realización del estudio se diagnosticaron 17 participantes con glucemia alterada (8.1%) y 5 *diabéticos de novó* (2.4%) en quienes se inició manejo pertinente; además de los 53 individuos hipertensos, 21 (10%) del total tuvieron indicación para prescribirles medicación antihipertensiva inmediata. También se encontró el colesterol total elevado en 109 personas (52.2%), aunque el IMC no constituye per se uno de los criterios diagnósticos del síndrome metabólico, se evidenció que 124 sujetos (59.4%) se encontraban con sobrepeso o con un grado de obesidad.¹⁸

El estudio de *Gonzales, Arpa y Ferrandiz* tiene como objetivo determinar el nivel de riesgo cardiovascular entre el personal de un centro asistencial de salud Hospital "Dr. Luis Díaz Soto". Se diseñó un estudio observacional analítico, de corte transversal durante (septiembre 2012 a agosto 2013) creando 3 categorías: "médicos", "enfermeras" "empleados"; los resultados: el tabaquismo se detectó en el 49,8% de toda la población (128 trabajadores), el 84,8% de la población se declaró sedentaria el porcentaje fue mayor en la categoría de los "empleados", la diabetes mellitus tipo 2 se presentó en un 22% de los participantes, los empleados fueron los afectados con un 34,8%, los médicos arrojaron sólo un 12,8% y el personal de enfermería 21,1%. La hipertensión arterial tuvo una prevalencia estadísticamente semejante entre los grupos, empleados un 63,6%, enfermeras: 51,3% y los médicos 44,9%. La dislipidemia fue reconocida solamente por 30 trabajadores la cual la ubica en un 11,7%. El peso promedio fue de 74,3 kg (DE: 12,5kgs), con media superior entre los "empleados" y la menor entre enfermeros 70,8 kg. El índice de masa corporal tuvo un comportamiento similar con predominio entre los empleados con 28,6 como media. La circunferencia abdominal arrojó valores medios superiores entre las mujeres que entre los hombres (87,8 cm vs 83,1 cm). Este comportamiento se mantuvo en las tres categorías laborales, los hombres de las categorías médicos tuvieron un media de 83,1% (DE: 13,2 cm), las mujeres médicos la media de la circunferencia abdominal fue de 86,7 cm (DE: 8,7 cm). Por su parte la glucemia arrojó valores

medios semejantes en los tres grupos de fluctuación de 5,9 mmol/l entre empleados (DE: 1,6 mmol/l) a 6,1 mmol/l entre los médicos (DE: 1,8 mmol/l). El colesterol total tampoco mostro variaciones estadísticamente significativas entre los grupos, los triglicéridos variaron poco, los médicos y enfermeros tuvieron medias de 1,5 mmol/l (DE: 0,5 mmmol/l en ambos).¹⁹

Orozco y colaboradores en su estudio “*Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de salud*” cuyo objetivo fue: determinar la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular y su asociación con actividad laboral en trabajadores de dos hospitales de enseñanza de tercer nivel de atención del IMSS. Metodología: se realizó un estudio descriptivo en 2 hospitales de alta especialidad (Hospital de Especialidades y de Gineco-obstetricia del Centro Médico Nacional de Occidente), del IMSS en Guadalajara, Jalisco, México; incluyó a trabajadores > 18 años, de cualquier sexo, categoría y antigüedad laboral. Los FRCV evaluados fueron sobrepeso y obesidad, tabaquismo, dislipidemia, HAS, diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) y síndrome metabólico. Se utilizaron los criterios de Seven Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure para la toma y clasificación de la presión arterial. Los resultados: se estudiaron un total de 1089 trabajadores, con edad de 41 ± 9 años, el 79% fueron mujeres. La prevalencia de hipertensión fue de 19%, diabetes mellitus 9.6% dislipidemia 78%, sobrepeso y obesidad 17%; síndrome metabólico 32.5%, tabaquismo 19 %. El síndrome metabólico se asoció con el área de asistentes médicas (OR: 2.73, IC 95%: 1.31-5.69 y nutrición/ dietética (OR: 2.6, IC 95%: .131-5.24). La obesidad con él área administrativa (OR 3.64 IC 95%: 1.40 -7.46). La dislipidemia con el área de asistentes médicas (OR 2.58, IC 95%: 1.15 – 6.34) la probabilidad de sufrir evento vascular en 10 años fue de 10%.²⁰

La investigación titulada: “Enfermedades crónico-degenerativas en profesionales de la salud en Guadalajara (México)” realizada por *González et al* cuyo objetivo es: medir la prevalencia de diabetes mellitus, hipertensión arterial y obesidad en médicos y enfermeras de una institución prestadora de servicios de salud en Guadalajara (México). Mediante un estudio descriptivo transversal. Los resultados

fueron: la prevalencia encontrada fue de 12.7% para diabetes mellitus tipo II, 15% para hipertensión arterial y 63% para sobrepeso y obesidad de acuerdo con las normas oficiales mexicanas: Sobrepeso: 21.7% y obesidad I: 17.1%, obesidad II: 21.1% y obesidad III: 3.1%, lo que nos da un total para obesidad de cualquier grado de 41.3. Aproximadamente el 70% de nuestra población diagnosticada con diabetes y/o hipertensión arterial previamente al estudio no lleva tratamiento regular, el 95% de los médicos y enfermeras con diagnóstico de diabetes o hipertensión incluidos en el estudio contaba con el diagnóstico previo de su patología y el 80% de la muestra no se había realizado el diagnóstico de su sobrepeso u obesidad, el personal de salud incluido en este estudio no acude a consulta con otro médico para su control de padecimientos crónicos.²¹

El estudio titulado: “ Prevalencia de síndrome metabólico en trabajadores de la unidad de medicina familiar de Xalapa Veracruz” realizado por Sánchez y colaboradores en el año 2014, cuyo objetivo principal fue: determinar la prevalencia de síndrome metabólico en los trabajadores del Instituto Mexicano del Seguro Social de la Unidad de Medicina Familiar No. 10 Xalapa Veracruz, mediante un estudio trasversal, comparativo, descriptivo, observacional, de quienes se obtuvieron los siguientes resultados: se evaluaron a 133 trabajadores la edad promedio fue de 40 ± 10.4 años , el 69.2% en mujeres y el 30.8 % hombres. La prevalencia del síndrome metabólico: de los 133 sujetos 48 (36.1%) tiene este síndrome y el 69.9% no lo presentan. Del total de estos el 60.5% son mujeres y el 39.5% hombres, de los trabajadores analizados la mayor prevalencia la presentaron los médicos (médicos familiares, no familiares, generales) con un 43.9% seguidos con un 42.9% de enfermedad, asistentes medicas con un 37.5%, personal administrativo con un 27.3%.²²

Este estudio puede compararse con los resultados obtenidos en la tesis realizada por Quiroz y colaboradores en el 2014 titulada: “Prevalencia de síndrome metabólico en trabajadores de la salud del hospital regional Xalapa “Dr. Luis F. Nachón” la cual presenta como objetivo: conocer la prevalencia del síndrome metabólico en trabajadores del hospital regional realizando un estudio descriptivo, trasversal. El diagnostico de síndrome metabólico se estableció según criterios

de la NCEPT ATP III, comparando con criterios de la federación internacional de la diabetes (IDF) analizándose con el programa estadístico SPSS. Los resultados la prevalencia global se encontró con una frecuencia de 33 de un total de 134 trabajadores, prevalencia de criterios de ATP III, sexo femenino 27.5% y hombres 19.0%, prevalencia global 24.6%, conforme a la edad el grupo de 50 a 59 años presento mayor prevalencia de 40.9%, seguido de 60 años y más con un 33%, la menor prevalencia se observó en el grupo de 19 a 29 años con un 3.7%, los mayores de 40 años tuvieron el triple de prevalencia que los de menor edad, la categoría laboral dividida por sexo; se presentó mayor prevalencia en médicos del sexo femenino con un 35.7%, menor en becarias 16.7%. De los 134 participantes, se obtuvo que los primeros tres componentes más frecuentes en orden de mayor a menor fue la obesidad abdominal con un 49.3%, le sigue la hipertrigliceridemia 40.3%, colesterol HDL bajo 35.8%, hiperglucemia 11.9%, de menor frecuencia de encontró la hipertensión arterial con un 9.7%.²³

Montes de Oca, Loria y Chavarría en su estudio titulado “Prevalencia y factores de riesgo para el desarrollo del síndrome metabólico en personal médico de un servicio de urgencias”, mediante un estudio observacional, que incluyó a todo el personal médico del servicio de urgencias del Hospital Regional 25, determinando la prevalencia del síndrome metabólico de acuerdo a los criterios del NCEP ATP III, así como el riesgo de cada una de las variables. Los resultados el 71.8% correspondieron al género masculino y el 28.2% al femenino, la edad fluctuó entre los 26 y 57 años, con una media de 36.2 + 9.31. El 40.8% de los médicos encuestados presentaron sobrepeso, en tanto que el 21.1% tuvieron algún grado de obesidad. El 31% de los médicos cumplieron con los criterios para síndrome metabólico: la hipertrigliceridemia con una 59.2% seguido del aumento de perímetro abdominal con un 39.4%. Referente a los antecedentes familiares para diabetes mellitus 63.3% fueron positivos, en tanto a los antecedentes de hipertensión arterial o hiperuricemia fueron de 25.4% y 14% respectivamente. Hasta un 36.6% de los encuestados refirieron una ingesta de alimentos ricos en grasas al menos 3 veces a la semana, en tanto a lo que se referente a la ingesta de azúcares el 59.2% refirieron ingesta diaria. El 62% de los médicos refirieron

sedentarismo positivo, en tanto que el 19.7% aceptaron algún grado de tabaquismo, en los rubros de multiparidad y menopausia el 1.4% y 2.8% se refirieron como positivos para el mismo.²⁴

Rodríguez y colaboradores: mediante un estudio observacional de tipo transversal titulado determinación de riesgo cardiovascular en trabajadores del sector salud con base en los criterios OMS/ JNC 7/ ATP III en un grupo de trabajadores del Hospital General “Dr. Raymundo Abarca Alarcón” de la ciudad de Chilpancingo Guerrero, México. Se evaluaron a 350 adultos en un rango de edad de 18 a 75 años. La población incluyo personal médico, de enfermería, de laboratorio, administrativo y auxilia (intendencia, seguridad y de cocina), a todos se les tomo somatometria, tensión arterial, glucemia capilar, evaluación de sobrepeso y obesidad acorde a la OMS y el panel de atención de ATP III, así como el JNC 7. Los resultados fueron los siguientes: la mayor proporción de población femenina, sin diferencia significativa respecto al rango de edad, en ambos géneros se observó un índice de masa corporal (IMC) representativo de sobrepeso. En comparación a partir del género, tanto los perímetros corporales como tensiones arteriales fueron mayores en el género masculino. Se midieron y determinaron las características de evaluación según el género y en función de los criterios establecidos por la OMS y los criterios ATP III, así como los del JNC 7 para la tensión arterial, en este estudio se encontró una prevalencia elevada de alteraciones clínicas y antropométricas específicamente en el género masculino, de acuerdo con criterios de la OMS se observó prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad predominante en el género masculino, mientras que la obesidad abdominal e el ICC alterado en el femenino con un 46,5 y 45,6% respectivamente. Acorde a los criterios de ATP III, el sobrepeso se observó con predominio en el género femenino con un 16,3% y la obesidad en el masculino con un 77,8%; así mismo la obesidad abdominal y el ICC alterado predominaron en el femenino con un 73,9 y 78,1% respectivamente. Por lo que la población femenina representa mayor riesgo cardiovascular. Por otra parte la prevalencia de la pre-hipertensión e hipertensión arterial (criterios JNC 7) fue de 47 y 11,2% respectivamente predominando en el género masculino.²⁵

Tabaquismo:

Definido por la norma oficial mexicana (NOM)-028 SSAs-2009 como la dependencia o adicción al tabaco,²⁶ en su informe la organización mundial de la salud (OMS) sobre la epidemia mundial del tabaquismo 2013 estima que tabaco mata a 6 millones de personas, continua siendo la principal causa mundial de muerte prevenible.²⁷ Causando pérdidas económicas valoras en más de medio billón de dólares, estima en su reporte de 2015 que 2800 millones de personas cursan con esta adicción, lo cual representa la el 40% de la población mundial,²⁸ en México la secretaria de salud en su programa contra el tabaquismo actualización 2012 plasma que el 18.5% de la población entre 12 y 65 años son fumadores activos, lo cual representa cerca de 14 millones de mexicanos fumadores; 17.1% corresponden a ex fumadores y 64.4% no habían fumado, este reporte recalca la disminución considerable del consumo contrastado con el año 2002, sin embargo existe mayor consumo en adolescentes, cuya edad de inicio oscilo entre los 13.7 a 17.4 años. Recordemos que el tabaquismo es como factor de riesgo cardiovascular modificable, existen múltiples investigaciones las cuales detallan su trascendencia.

Martínez y colaboradores en su estudio titulado: Prevalencia de consumo de tabaco en trabajadores hospitalarios: un meta-análisis de 45 hospitales catalanes cuyo objetivo es determinar la prevalencia de consumo de tabaco según sus características sociodemográficas y tipo de hospital al que pertenecen reportó que la prevalencia de consumo de tabaco en trabajadores hospitalarios es del 28.1%, 6 puntos porcentuales menor que la observada en la población general, siendo el colectivo médico el menos fumador con un 16.4% (IC: 95%) y siendo el mayor colectivo el de auxiliares de enfermería, administrativos y otros con un 36.6%.²⁹ En contraparte con este estudio el reporte de *Hernández y colaboradores* evaluaron la prevalencia del consumo de tabaco en los trabajadores del área de salud de la Isla de la Palma en España; reportando una mayor prevalencia a la de la población general, para ello se analizaron 625 encuestas, de las cuales declararon ser fumadores activos 208 lo que significa

una prevalencia del 33%, con una mediana de consumo de 17.5% de cigarrillos al día, las tasas elevadas se asocian a profesionales que trabajan en turnos rotatorio y/o realizan trabajos nocturnos. Llama la atención a los autores de esta investigación que uno de 3 trabajadores que se dedican a mantener y restaurar la salud de los individuos sea fumador habitual. La prevalencia de tabaquismo por grupo profesional es la siguiente: médicos 29%, enfermero: 33%, otro profesional de la salud: 43% y otra profesión: 28%. Los resultados obtenidos en los profesionales de la salud en este estudio representan una cifra mayor a la sumatoria obtenida en fumadores diarios y ocasionales de la población general española.³⁰

En el proyecto de investigación realizado por *Juárez, Valverde y Pérez* cuyo título corresponde “Características del consumo de tabaco, dependencia y motivación para el cambio de los especialistas internos residentes de Andalucía España. El objetivo fue conocer la prevalencia del tabaquismo, la dependencia nicotínica y la motivación para el cambio, mediante un estudio multicéntrico transversal con apoyo de un cuestionario realizado en el 2012 a los médicos residentes de todos los centros sanitarios docentes de Andalucía España. Los resultados fueron el 19% de los residentes han consumido tabaco (IC 95% 15.6%; 22.4%). La prevalencia del consumo de tabaco es superior en hombres frente a mujeres ($p=0.046$ Chi cuadrada), los patrones de consumo más frecuentes son el intermitente (41%), el diario (47%), uso exclusivo asociado a ocio un 3%, sin diferencias según la especialidad cursada ni el sexo. La media de la edad de inicio del tabaquismo es de 17.4 años $\pm 3,5$ años, con un consumo cuantitativo de 7,5 cigarrillos diarios $\pm 7,1$, superior entre las especialidades de medicina familiar y medicas hospitalarias. La dependencia a la nicotina, valorada con el test de Fargestrom, es baja en el 82% de los fumadores y alta solo en un 1%. El 51% del total de fumadores ha realizado al menos un intento para dejar de fumar, con media de 5,2 intentos $\pm 3,8$; los residentes de medicina familiar son los que menos intentos han hecho ($p<0.001$ Chi cuadrada).³¹

En otro estudio multicentrico, transversal mediante una encuesta autoadministrada por este mismo grupo titulado: “Prevalencia y factores asociados a la práctica del

consejo clínico contra el consumo de drogas entre los especialistas internos residentes de Andalucía España del cual se desprende el objetivo: conocer la oferta del consejo clínico contra el consumo de alcohol, tabaco y drogas ilegales por especialistas internos residentes (EIR) y los factores relacionado a dicho consejo, se obtuvo que el 88% de los residentes aconseja frecuentemente contra el consumo de alcohol (29% la mitad de las veces, 31% a menudo y 22% casi siempre); un 85% contra el tabaco (18% la mitad de las veces, 32% a menudo, 35% casi siempre) y concluyen que los profesionales sanitarios de hospitales ofertan consejo contra tabaco y alcohol en menos del 40% de sus actividades clínicas, en cambio los médicos de familiar suelen realizar más actividades preventivas contra el consumo de alcohol en un 80% de las ocasiones y contra el tabaquismo un 75%, por lo tanto en España los médicos de familia ofertan más actividades de prevención y de promoción en comparación que sus colegas europeos.³²

Sedentarismo:

Existen varias definiciones del término, desde el punto de vista tiempo: sedentarismo en aquel individuo que no realiza al menos 30 minutos de actividad física moderada durante la mayoría de días a la semana³³, desde el punto de vista de gasto energético: se puede definir como sedentario o inactivo aquel individuo que no realiza 5 o más días (sesión) de actividad física de actividad física moderada o 3 o más días de actividad física vigorosa al menos 30 minutos por sesión.³³ Por ultimo podemos definir al sedentarismo como al individuo emplea menos de una hora a la semana en actividades de transporte (caminando), o que gasta menos de 1,5 metros-hora y por día en actividades físicas de tiempo libre, trabaja sentado.³³

La OMS estima que al menos un 60% de la población mundial no realiza actividad física; el estilo de vida sedentario, aunque relativamente moderno, tiene una importancia de tal magnitud en la salud que se estima que es la cuarta causa de mortalidad en el mundo.

La *American Heart Association*: reconoció desde los años noventa al sedentarismo como factor de riesgo independiente de cardiopatía isquémica.

Recordemos que la actividad física regular nos proporciona efectos benéficos en la salud y es de las principales herramientas de apoyo en la prevención primaria principalmente contra las enfermedades crónico-degenerativas.

En la actualidad existen diversas herramientas para detectar el sedentarismo las más aplicables por su rapidez y costo dentro de la consulta de atención primaria son: los cuestionarios de actividad física validados como es el *Cuestionario internacional de actividad física (IPAQ)* cuya versión corta consta de 7 ítems donde se incluyen actividades laborales, físico, deportivas, de transporte (caminar) y el tiempo que la persona permanece sentada o recostada y a pesar de ser autoadministrado puede ser dirigido por el personal de salud. Según el resultados se puede clasificar en categoría 1: bajo nivel de actividad física, categoría 2: moderado nivel y categoría 3: alto nivel de actividad física.³³

En un estudio realizado por *Ramírez y Agredo* titulado: El sedentarismo es un factor predictor de hipertrigliceridemia, obesidad central y sobrepeso, cuyo objetivo fue: examinar la asociación entre el sedentarismo con diferentes factores de riesgo cardiovascular en adultos aparentemente sanos, mediante un estudio descriptivo trasversal trabajadores aparentemente sanos y de ambos sexos que pertenecían a una empresa prestadora de servicio de la ciudad de Santiago de Cali, Colombia durante el 2009. Los resultados obtenidos fueron: en los hombres la obesidad central se presentó en un 77.1% y el sedentarismo en un 45.7% los cuales fueron altamente prevalentes. Seguidos de la obesidad general por un IMC 41.14%, la hipertrigliceridemia un 40.1% y la hipercolesterolemia en un 27.1%. En menores proporciones se encuentra la hipertrigliceridemia con un 15.7%, en las mujeres el 39.7% presento sedentarismo, 34.2% obesidad general, 30.1% hipercolesterolemia, 12.3% obesidad central, 11.0% hipertrigliceridemia y 6.8% hiperglicemia. El promedio global de factores de riesgo cardiovascular fue $2,9 \pm 1,2$ y $2,2 \pm 1,0$ para hombre y mujeres respectivamente. Solo el 10% de la población estudiada no presento ningún factor de riesgo y la mayoría entre 2 y 4. El sedentarismo fue el factor predictor de hipertrigliceridemia con un OR=3,36 veces

(IC95% 0,9-3,96), seguido de la obesidad central OR=2,6 (IC 95% 1,26-5,36) y obesidad general OR= 1.93 veces (IC95% 1,44-7,91) ($p<0.05$) en comparación con los sujetos físicamente activos.³⁴

Los médicos residentes:

Anguiano y colaboradores en su investigación titulada: “Prevalencia del síndrome metabólico en médico residentes: estudio observacional” cuyo objetivo es determinar la prevalencia, el número de factores de riesgo asociados con el síndrome metabólico y analizar el riesgo cardiovascular en médicos residentes de la especialidad de Medicina Familiar. Material y métodos: se diseñó un estudio descriptivo, observacional y transversal, mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. Se invitó a 41 médicos residentes que cursaban la especialidad de medicina familiar durante los meses de enero y febrero del año 2008; analizando características sociodemográficas, antecedentes personales y heredofamiliares de enfermedades crónicas degenerativas y de estilos de vida, somatometría: la circunferencia de cintura, la circunferencia de cadera, índice de cintura cadera, talla, el peso y se calculó el índice de masa corporal, se midieron las presiones arteriales sistólica y diastólica. Así como perfil bioquímico determinando concentraciones séricas de glucosa, colesterol total, colesterol LDL, colesterol HDL, triglicéridos y ácido úrico. Se consideró que un individuo tiene síndrome metabólico si tiene por lo menos tres de los cinco criterios sugeridos por el Adult Treatment Panel III (ATP III). Resultados: de los 41 médicos residentes inscritos en la especialidad de medicina familiar se incluyeron 37 de entre 26 y 36 años de edad, observamos que la hipofalipoproteinemia fue el factor más prevalente en ambos géneros. Sin embargo en las mujeres los factores e orden descendente fueron el sedentarismo, el antecedente heredofamiliar de diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia o hipertensión en un familiar consanguíneo de primer grado y obesidad abdominal en 25%; mientras que en los hombres el orden inició con el antecedentes heredofamiliar de diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia o hipertensión en un familiar consanguíneo de primer grado, seguidos del

sedentarismo, la hipertrigliceridemias y el tabaquismo. Los factores con una prevalencia menor de 25% en mujeres incluyen tabaquismo, hipertrigliceridemias y antecedentes de un producto macroscópico, en los hombres se incluyen la obesidad abdominal y una hiperglucemia > 110mg/dL. En ningún de los géneros hubo antecedentes de hipertensión. Al calcular y analizar el riesgo cardiovascular se observó que de los dos hombres con síndrome metabólico fue de 7.8% y 4.2%; el riesgo cardiovascular de las dos mujeres con síndrome metabólico fue de 0.7 %y 0.5%; sólo 2.7% (IC 95% -2.52 – 7.93) presentó riesgo leve (5-10%) y el resto de los participantes riesgo bajo (<5%).³⁵

La tesis realizada por Cogoux - González titulada “Factores de riesgo cardiovascular predominantes en Médicos residentes” del cual objetivo general es: describir los principales factores de riesgo cardiovascular en médicos residentes del Hospital de Cuilapa de las diferentes especialidades durante los años 2012 a 2014, mediante un estudio descriptivo, prospectivo transversal, obteniendo un 74.8% de los residentes no realizan actividad física, las dislipidemias ocupó el segundo lugar con 21.5%, el tercer puesto ocupado por el alcoholismo con un 17.7%, seguido de tabaquismo 15.1% y pre-obesidad 6.3%, la hipertensión arterial fue del 2.7% en mujeres u 2.3% en hombres; diabetes mellitus 2.7% en mujeres, dislipidemias un 30% en mujeres y un 13% en hombres, obesidad 0.02% en mujeres y 0.09% en hombres, alcoholismo: 23% en hombres y 11% en mujeres, tabaquismo un 5% en mujeres y 23% en hombres, la inactividad física un 72% en mujeres y 76% en hombres, finalmente tener una edad mayor a 40 años muestra una prevalencia de 8% en mujeres y 4% en hombres.³⁶

Argüello y Cruz en su investigación cuyo título es “Autorregulación de hábitos alimenticios en médicos residentes de Medicina familia con sobrepeso u obesidad” cuyo objetivo fue identificar la presencia de autorregulación de hábitos alimenticios en médicos residentes de Medicina Familiar con sobrepeso u obesidad de la unidad de medicina familiar no. 20 de la ciudad de México, se realizó un estudio transversal retrospectivo, participaron 65 residentes evaluando el peso, talla, y calculando el índice de masa corporal, aquellos médicos residentes que presentaron sobrepeso u obesidad (n=41) se aplicó el instrumento de

autorregulación de hábitos alimenticios la cual mide tres dominios: autoobservación, autoevaluación y autorreacción. Los resultados: de los participaron 67.7% fueron mujeres (n=44), 32,3% (n=21) fueron hombres; la edad promedio fue de 29.5 años; 50.7% (n=33) presento sobrepeso, 36.9%(n=24) peso norma y 12.3% (n=8) obesidad. Respecto al estado civil la mayoría manifestó estar soltera 61.5% (n=40), 75.4% (n=49) negó padecimientos, 52.3% (n=34) acudió a los programas integrados de prevención (preveniMSS), durante el año previo a la aplicación del instrumento, 58.5% consumía alimentos de calidad regular (n=38), 53.8% (n=35) mencionó tener hábitos sedentarios, 58.5% (n=38) ingería alcohol una vez al mes. Su utilizó la prueba de Wilcoxon al aplicar el instrumento de autorregulación de hábitos alimenticios a médicos residentes con sobrepeso u obesidad (n=41), la cual demostró asociación con el dominio de autoobservación ($p < 0.005$). En los dominios restantes no existió asociación estadísticamente significativa.³⁷

En la investigación realizada por *Mora y Moreno*: describen la autopercepción de salud y red de apoyo y funcionalidad familiar de los estudiantes que inician posgrado de medicina, estudio realizado en el área médico-quirúrgica de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud de Bogotá (FUCSB) D.C. Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, se invitó a participar a todos los estudiantes matriculados en programas de postgrado durante el periodo de inducción a la residencia, mediante una encuesta anónima y de participación voluntaria, de los 89 residentes solo 88 firmaron el consentimiento informado. El IMC promedio fue de 24,2 kg/m² el 56,5% de los hombres fue clasificado con sobrepeso y obesidad, mientras que solo el 5% de las mujeres tenía sobrepeso y ninguna tenía obesidad; entre los hombres que tenían obesidad(n:6) todos deseaban perder peso, entre los hombres que tenía sobrepeso (n:20) el 80% deseaba perder peso, por su parte las 2 mujeres que tenía sobrepeso reportaron el deseo de perder peso y solo 3 mujeres con peso bajo por IMC deseaban ganar peso, el 3,5% (n:3) reporto antecedentes de hipertensión arterial, el 3,5% (n:3) hipercolesterolemia y el 1,2(n:1) diabetes. Un 36% no realizó actividad física en la última semana y el 29% permanecía sentado por más de 20 hrs a la semana.³⁸

La investigación realizada por *Alwan* y colaboradores que por título lleva: “Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular autoinformados entre médicos saudíes: un estudio comparativo”, realizada mediante un estudio transversal realizado en King Abdulaziz Medical City, Riyadh, Reino de Arabia Saudita entre julio y agosto de 2009. Cuyo objetivo era estimar y comparar la prevalencia de los factores de riesgo autoinformados para la enfermedad cardiovascular (ECV) entre los médicos y un grupo comparativo de trabajadores de la salud no médicos. Postulamos que la prevalencia de los factores de riesgo de ECV sería significativamente menor en los médicos. Los participantes completaron un cuestionario autoadministrado estructurado sobre los factores de riesgo de ECV. Resultados: el estudio incluyó a 200 participantes (100 encuestados por cada grupo). Los participantes en los dos grupos tenían una edad similar ($p = 0,46$) e índice de masa corporal (IMC) $P = 0,11$. No hubo diferencias estadísticas en el tabaquismo, la frecuencia y la duración del ejercicio físico por semana ($P = 0.53, 0.57, 0.47$ respectivamente). Los hábitos alimenticios mostraron una ingesta diaria de más proteínas, menos grasas y alimentos altamente procesados, y vegetales similares, frutas y carbohidratos entre los médicos. El estado de salud: la presencia de hipertensión, diabetes o dislipidemia u otras enfermedades no difirió entre los dos grupos. Los médicos mostraron un riesgo cardiovascular familiar significativamente mayor, pero no hubo diferencias significativas en la dislipidemia, diabetes o hipertensión de los padres.³⁹

La encuesta de evaluación de riesgos cardiovasculares (CARE) de los médicos chinos: una evaluación de los riesgos cardiovasculares propios de los médicos”, realizada por Hu et al, cuyo objetivo fue estimar el riesgo a 10 años de enfermedad cardiovascular (ECV) / enfermedad coronaria (EC) en médicos que utilizan dos modelos (los modelos chino y Framingham). Aplicada mediante un estudio multicéntrico, transversal, que reclutó médicos cardiovasculares de 386 centros médicos en las 31 provincias y municipios de China. Los factores de riesgo cardiovascular como el índice de masa corporal, la presión arterial y el colesterol se registraron durante la inscripción. Las tasas de control (%) de hipertensión, hipercolesterolemia y diabetes se definieron de acuerdo con las

pautas. Los participantes de ≥ 35 años completaron el modelo de Framingham y los participantes de ≤ 59 años completaron el modelo de predicción chino. Los resultados: de un total de población estudio; 820 participantes (41.5%) fueron mujeres y 1598 participantes (78.7%) fueron hombres, tuvieron ≥ 1 factores de riesgo de ECV marcadamente elevados. El modelo de predicción chino mostró que 22 (1,2%) de mujeres y 143 (7,6%) de los hombres tenían un riesgo de 10 años de ECV isquémica $\geq 5\%$, y se encontró un nivel superior a la media de factores de riesgo de ECV isquémica a 10 años en 20,6 % de mujeres y en 54.6% de los hombres. Cuando se utilizó el modelo de Framingham, 268 (13.6%) mujeres y 724 (35.7%) hombres tuvieron un riesgo absoluto de 10 años de CHD $\geq 5\%$. La hipertensión, la diabetes y la hipercolesterolemia solo se controlaron en 58.2%, 46.6% y 38.5% de los participantes, respectivamente. Solo el 30.3% de los médicos con un riesgo de 10 años de CHD $\geq 10\%$ usaban aspirina.⁴⁰

3. JUSTIFICACION

Hemos decidido realizar la presente investigación ya que no contamos con información vigente, confiable y completa que nos permita evaluar los factores de riesgo cardiovascular y la actitud de los médicos residentes ante ellos.

Los resultados concluidos serán de gran impacto y servirán como marcador de prevención, riesgo y consecuencia; ya que nos permitirán examinar e implementar medidas anticipatorias de las enfermedades cardiovasculares en nuestros futuros médicos de primer nivel de atención.

Prioritariamente los beneficios de esta investigación repercutirán positivamente en el estado de salud del médico familiar en formación, mejorando su calidad de vida, su desempeño laboral (evitando ausentismos), su apariencia física y como imagen ante sus pacientes será un ejemplo a seguir, a nivel de costos el ausentismo laboral se tornará disminuido, lo cual será de gran impacto económico para el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Los resultados obtenidos en la presente se darán a conocer a los médicos participes de la misma, se les brindará orientación para mejorar sus estilos de vida y en aquellos residentes que presenten factores de riesgo cardiovascular se canalizaran con su médico familiar para que este a su vez implemente un plan terapéutico (farmacológico si lo amerita, orientación nutricia y educativa), derivándolos a su vez con los programas correspondientes (centro de seguridad social, trabajo social, nutrición y dietética). Como estrategia preventiva los resultados obtenidos se difundirán a los médicos residentes de nuevo ingreso en el curso propedéutico-introductorio para que tomen consciencia e implementen en su persona medidas anticipatorias y eviten el desarrollo o progresión de las enfermedades cardiovasculares desde el inicio del posgrado.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las enfermedades cardiovasculares representan en la actualidad una de las principales causas de morbilidad a nivel mundial, por su parte los factores de riesgo cardiovascular con mayor prevalencia en médicos residentes, documentados en la revisión bibliográfica concluyen que más del 70% no realizan actividad física es decir son sedentarios, más del 55% presentan sobrepeso o algún grado de obesidad, más del 25% presenta hipotalipoproteinemia (HDL), así como hábitos alimentarios no saludables es decir alimentación rica en proteínas, grasa y alta en carbohidratos, con predominio de los alimentos procesados. Esta prevalencia puede tornarse aun mayor y por lo tanto conllevar al desarrollo de enfermedades cardiovasculares a mediano plazo, se estima que un amplio porcentaje de estudiantes de posgrado tienen la “intención” de mejorar sus estilos de vida, por el contrario no realizan acciones concluyentes para mejorarlos.

Diversas investigaciones subrayan que los médicos al ingresar a la residencia medica adquieren malos hábitos alimenticios, se vuelven sedentarios, presenta alteraciones en el sueño-vigilia, consume alimentos ricos en carbohidratos, en adicciones: se exagera el tabaquismo y alcoholismo; lo cual repercute en su estado de salud, apariencia física ante los paciente, salud mental e intelectual, académicamente el médico residente presentará un menor desempeño y puede ser condicionante del ausentismo durante sus prácticas clínicas. Todas estas alteraciones de continuar presentes durante los años posteriores a su formación como especialistas condicionarán en los futuros médicos familiares ausentismo laboral, incapacidad por enfermedad crónico-degenerativa, lo cual traducido en costos representará un gran impacto para nuestra institución.

Este proyecto permitirá conocer un amplio panorama para implementar acciones anticipatorias en los médicos que inician el curso de especialización así como canalizar a los médicos residentes que presenten factores de riesgo con su médico familiar para que implementen acciones terapéuticas y a su vez deriven a los programas pertinentes.

Por lo anterior, surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son los principales factores de riesgo cardiovascular y la actitud en los médicos residentes de medicina familiar?

5.- OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

5.1. OBEJETIVO GENERAL

- Identificar los factores de riesgo cardiovascular y la actitud de los médicos residentes de medicina familiar.

5.2. OBJETIVO ESPECIFICOS

- Describir la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular de los residentes de medicina familiar de primer, segundo y tercer grado.
- Conocer el factor de riesgo cardiovascular con mayor prevalencia en los médicos residentes de medicina familiar.
- Identificar la actitud de los médicos residentes ante los factores de riesgo cardiovascular.

6.- HIPOTESIS

Los factores de riesgo cardiovascular más predominantes en los residentes de medicina familiar de primer, segundo y tercer grado con sede de adscripción en la unidad médica familiar (UMF) No. 9 de Acapulco, Guerrero; serán el sexo masculino, obesidad, sedentarismo y una mala actitud ante estos.

7. METODOLOGIA

7.1 Tipo de estudio:

Estudio transversal descriptivo.

7.2 Población, lugar y tiempo de estudio:

Los médicos residentes de primer, segundo y tercer año de medicina familiar, con sede de adscripción en la unidad médica familiar (UMF) No. 9 de Acapulco, Guerrero. El estudio se realizó en el periodo comprendido se efectuó en un periodo comprendido de julio a diciembre del 2018.

7.3 Tamaño de la muestra y tipo de muestra:

Se realizó una muestra por conveniencia incluyendo a los 75 médicos residentes de primer, segundo y tercer año pertenecientes al curso de especialización de medicina familiar en sus 2 modalidades: ENARM y ECA.

7.4 Criterios de selección:

Criterios de inclusión:

- a) Ser médicos residentes de primer, segundo o tercer grado de medicina familiar, con sede de adscripción en la unidad médica familiar No. 9 de Acapulco, Guerrero.
- b) Aceptar participar en la investigación mediante su autorización firmando el consentimiento informado.
- c) Tener vigente derechohabencia al Instituto Mexicano del Seguro Social.
- d) Médicos residentes que no estén postguardia (ayuno prolongado y vigilia).
- e) Médicos residentes que estén en reposo mínimo de 30 minutos para la toma de su TA.

Criterios de exclusión:

- a) Residente que presente patología cardiovascular previa: evento vascular cerebral y/o enfermedad arterial coronaria.

Criterios de eliminación:

- a) Médicos residentes que no se realicen los estudios de laboratorio para complementar el protocolo.
- b) Médicos residentes que por condiciones ajenas a causas personales, es decir por laboratorio: Muestra hemolizada, coagulada, extraviada, etc; no deseen realizarse nuevos bioquímicos.
- c) Médicos residentes que no deseen continuar en el proyecto de investigación aun ya iniciada la encuesta.

7.5 Definición y operacionalización de las variables:

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR
Edad:	Edad en años indicada por el médico residente de la resta de la fecha de la entrevista a la fecha de nacimiento.	Información otorgada por el participante al momento de la aplicación de la encuestas.	Cuantitativa	Años
Sexo:	Dato obtenido referente a la condición biológica del ser humano que lo determina como hombre o mujer, indicado por el médico residente.	Información otorgada por el participante al momento de la aplicación de la encuestas.	Cualitativa	1.- Masculino 2.- Femenino
Tensión arterial:	Presión sobre las paredes arteriales provocada por la fuerza de la sangre al ser expulsada hacia la circulación general por la contracción del ventrículo izquierdo del corazón.	<i>Durante la entrevista se tomó la presión arterial.</i> Se consideraron los valores acorde a la GPC "Diagnóstico y tratamiento de la HAS en primer nivel de atención" Optima: <120/80 mmHg; Normal: 120-129 / 80-84mmHg; Normal alta: 130-139/ 85-89mmHg; Hipertensión arterial grado I: 140-159 /90-99mmHg; Hipertensión arterial grado II: 160-179/ 100-109mmHg; Hipertensión arterial grado III: ≥ 180/ ≥110mmHg.	Cualitativa	1.- Optima 2.- Normal 3.- Normal alta 4.- Hipertensión arterial grado I. 5.- Hipertensión arterial grado II. 6.- Hipertensión arterial grado III.
Glucosa plasmática en ayunas:	Medida de la concentración de glucosa en plasma tras al menos 8 horas de ausencia de ingestión de alimento por parte del paciente.	<i>Se solicitaron estudios de laboratorio.</i> Se consideraron los valores acorde a la GPC "Diagnostico y metas de control de la Diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención" Normal: ≤ 99mg/dL con ayuno de 8 hrs. Prediabetes: De 100mg/dL a 125mg/dL en ayuno de 8 hrs. Diabetes mellitus tipo 2: ≥ 126mg/dL en ayuno de 8 hrs.	Cualitativa	1.- Normal 2.- Prediabetes 3.- Diabetes mellitus tipo

Colesterol	Alcohol esteroideo cristalino liposoluble presente en aceites y grasas animales, ampliamente distribuido por todo el organismo, especialmente en la bilis, sangre, tejido cerebral, hígado, riñones y vainas de mielina de las fibras nerviosas.	<p><i>Se solicitaron estudios de laboratorio.</i></p> <p>Se consideraron los valores acorde a la GPC "Diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias (hipercolesterolemias) en el primer nivel de atención"</p> <p>Normal: ≤199mg/dL</p> <p>Hipercolesterolemia: ≥ 200mg/dL.</p>	Cualitativa	<p>1.- Normal</p> <p>2.- Anormal (Hipercolesterolemia)</p>
Colesterol HDL:	Son las lipoproteínas de alta densidad, participan en el transporte inverso del colesterol, es decir de los tejidos hacia el hígado para su excreción o reciclaje. Los niveles altos de HDL confieren una gran protección de problemas cardiovasculares al paciente.	<p><i>Se solicitaron estudios de laboratorio.</i></p> <p>Se consideraron los valores acorde a la GPC "Diagnostico y metas de control de la Diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención"</p> <p>c-HDL normal en hombres: ≥40mg/dL.</p> <p>c-HDL anormal hombres: ≤40mg/dL.</p> <p>C-HDL normal en mujeres: ≥50mg/dL.</p> <p>C-HDL anormal en mujeres: ≤50mg/dL.</p>	Cualitativa	<p>1.- c-HDL normal</p> <p>2.- c-HDL anormal</p>
Colesterol LDL:	Son las lipoproteínas de baja densidad, transportan el colesterol al endotelio arterial que con el tiempo llega a obstruir el flujo sanguíneo. Los niveles altos de LDL están asociados a problemas cardiovasculares.	<p><i>Se solicitaron estudios de laboratorio.</i></p> <p>Se consideraron los valores acorde a la GPC "Diagnostico y metas de control de la Diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención"</p> <p>c-LDL normal: ≤115mg/dL.</p> <p>C-LDL anormal: ≥ 115mg/dL.</p>	Cualitativa	<p>1.- c-LDL normal.</p> <p>2.- c-LDL anormal.</p>
Triglicéridos:	Compuestos formado por un ácido graso (oleico, palmítico o esteárico) y glicerol. Los triglicéridos se sintetizan a partir de las grasas animales y vegetales y son los principales lípidos de la sangre, en la que circulan, unidos a proteínas, formando las lipoproteínas de alta y baja densidad.	<p><i>Se solicitaron estudios de laboratorio</i></p> <p>Se consideraron los valores acorde a la GPC "Diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias (hipercolesterolemias) en el primer nivel de atención"</p> <p>Normal: ≤ 150mg/dL.</p> <p>Hipertrigliceridemia: ≥ 150mg/dL.</p>	Cualitativa	<p>1.- Normal</p> <p>2.- Anormal (Hipertrigliceridemia)</p>

Índice de Masa Corporal:	<p>La OMS establece el índice de masa corporal o índice Quetelet: que se define como el peso en Kg dividido por la talla compensada en metros y elevada al cuadrado.</p>	<p><i>Durante la entrevista se tomó el peso, talla y se calculó el índice de Quetelet en base a los lineamientos de la OMS, clasificándolo en:</i></p> <p>Normopeso: 18kgm² a 24.99kg/m² Sobrepeso: > 25 kg/m² Obesidad grado I: 30 a 34.9 kg/m² Obesidad grado II: 35 a 39.9 kg/m² Obesidad grado III: ≥ 40 kg/m²</p>	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Normopeso. 2.- Sobrepeso. 3.- Obesidad grado I. 4.- Obesidad grado II. 5.- Obesidad grado III.
Perímetro abdominal:	<p>La OMS la establece como indicador que permite identificar a las personas que se encuentran con riesgo cardiometabolico.</p>	<p><i>Durante la entrevista se midió el perímetro abdominal en base a los lineamientos de la OMS, clasificándolo en:</i></p> <p>Normal hombres: ≤ 90 cm. Anormal hombres: ≥ 90 cm. Normal mujeres: ≤ 80 cm Anormal en mujeres: ≥ 80 cm</p>	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Normal 2.- Anormal
Circunferencia de cadera:	<p><i>Es un índice que mide la concentración de grasa en la zona abdominal y, por tanto, es un indicador sencillo y útil que permite conocer nuestra salud cardiovascular.</i></p>	<p><i>Durante la entrevista se midió la circunferencia de cadera en base a los lineamientos de la OMS, clasificándola en:</i></p> <p>Normal hombres: ≤ 94 cm. Anormal nombres: ≥ 94 cm. Normal mujeres: ≤ 82 cm. Anormal nombres: ≥ 82 cm.</p>	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Normal 2.- Anormal
Índice cintura cadera:	<p>Medida antropométrica específica para medir los niveles de grasa intrabdominal; los niveles altos indican obesidad abdomino-visceral lo cual se asocia a un riesgo cardiovascular elevado. Para calcularlo se divide el perímetro abdominal entre el perímetro de la cadera.</p>	<p><i>Durante la entrevista se calculó el índice cintura-cadera en base a los lineamientos de la OMS, clasificándola en:</i></p> <p>Normal hombres: ≤ 1. Anormal hombres: ≥ 1. Normal mujeres: ≤ 0.85. Anormal hombres: ≥ 0.85.</p>	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Normal 2.- Anormal

Tabaquismo:	Enfermedad crónica y adictiva caracterizada por fumar tabaco o consumo de tabaco en cualquiera de sus formas y posibilidades.	Información otorgada por el participante al momento de la aplicación de la encuestas. Positivo: <i>Tabaquismo activo.</i> Negativo: <i>No tabaquismo activo.</i>	Cualitativa	1.- <i>Positivo</i> 2.- <i>Negativo</i>
Sedentarismo:	Se define como la insuficiente participación en la actividad física durante el tiempo de ocio y a un aumento de los comportamientos sedentarios en las actividades laborales y domésticas.	Información otorgada por el participante al momento de la aplicación de la encuestas. Se consideraran los valores acorde a la GPC “Diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias (hipercolesterolemias) en el primer nivel de atención” Positivo: <i>Menor a 3 veces por semana y menos de 30 minutos/día.</i> Negativo: <i>Más de 3 veces por semana y por más de 30 minutos/día.</i>	Cualitativa	1.- <i>Positivo.</i> 2.- <i>Negativo.</i>
Actitud	Definidas como las fuerzas integradoras fundamentales en el desarrollo de la personalidad que dan consistencia a la conducta del individuo.	<i>Interrogatorio.</i> <i>Se conformó un índice en el cual se integraron 6 ítems de los cuales si 2 eran positivos se considera buena actitud y menor a ello mala actitud:</i> <i>ITEMS:</i> <i>-En caso de que usted fume: ha intentado dejar fumar en el último mes.</i> <i>-Ha reducido el consumo de sal en el último mes.</i> <i>-Come por lo menos 5 raciones de frutas o verduras a la semana.</i> <i>-Ha reducido el consumo de grasa en el último mes.</i> <i>-Ha implementado en su persona realizar actividad física o aumentarla en el último mes.</i> <i>-Ha intentado mantener un peso sano o adelgazar en el último mes.</i>	Cualitativa	1.- <i>Buena actitud</i> 2.- <i>Mala actitud</i>

7.6 Descripción general del estudio

Se realizó un estudio descriptivo, transversal, observacional en los médicos residentes de primer, segundo y tercer año de medicina familiar, con sede de adscripción en la unidad médica familiar (UMF) No.9 de Acapulco, de Juárez; Guerrero.

La muestra fue por conveniencia totalitaria, incorporando a los médicos residentes que cumplan con los criterios de selección (inclusión, exclusión y/o eliminación), para este proyecto de investigación.

Dicho estudio se efectuó en un periodo comprendido de julio a diciembre del 2018; previa autorización del comité local de investigación en salud y firma de carta de consentimiento informado por los médicos residentes se llevó a cabo la aplicación del instrumento de medición (cuestionario STEPS) el cual evaluó los antecedentes personales patológicos, somatométricos, de laboratorio y la actitud de los médicos residentes, esta se realizó en el aula de enseñanza los días académicos asignados a cada grado de residentes (1er año: martes, 2º año: miércoles: 3er año: jueves, médicos residentes semipresenciales: viernes) en base a los criterios de inclusión, exclusión respectivos, en los residentes que estén post guardia se procedió a evaluarlos en 1 semana posterior respectivamente.

A todos los médicos residentes participantes en este proyecto de investigación se les determinaron sus antecedentes personales patológicos (*Diabetes mellitus, Hipertensión arterial, Dislipidemia: Hipertrigliceridemia y/o hipercolesterolemia*). La somatometría, donde se incluyeron: (*peso, talla*) la cual se midió empleando una báscula con estadímetro incorporado; bien calibrada, la cual estuvo disponible en el aula de enseñanza. El *índice de masa corporal* (IMC) se calculó mediante la ecuación de peso/ talla² (*índice de Quetelet*). El *perímetro abdominal* se estableció con el participante en bipedestación, juntando los talones, con las puntas de los pies ligeramente abiertas a un ángulo de 60°, con los brazos a los lados del cuerpo y el abdomen relajado; se tomó como referencia el plano horizontal ubicando el punto medio entre la cresta iliaca y la última costilla, la cinta métrica rodeó el contorno del abdomen descubierto de tal manera que esta pase a la

misma altura por ambos lados; el perímetro abdominal se midió al final de la espiración normal sin comprimir la piel con la cinta métrica. El *perímetro de la cadera*: se evaluó colocándonos a un costado del participante, le pedimos que nos ayude a colocar la cinta métrica en el lugar más ancho de la cadera, pidiéndole que este con los pies juntos, colocando sus brazos a cada lado de su cuerpo con la palma de mano hacia el interior e inspire despacio, verificando que la cinta se encuentre en posición horizontal alrededor de todo el cuerpo. Cuantificamos el *índice cintura cadera* dividiendo el perímetro abdominal entre el perímetro de la cadera.

La *presión arterial* se cuantificó utilizando un baumanómetro de tipo aneróide en sedestación y reposo previo mínimo 20 minutos, en los residentes que presentaron cifras tensionales de hipertensión grado I, sin que se conocieran hipertensos se realizó nueva medición en 1 semana para integrar diagnóstico.

Por su parte los resultados de la glucemia, el colesterol total, HDL, LDL y los triglicéridos se establecieron por medio de estudios de laboratorio los cuales se efectuaron en ayuno mínimo de 8 horas y no estar los médicos residentes postguardia (vigilia), se otorgó una solicitud de estudios de laboratorio posterior a la entrevista y los resultados obtenidos se consultaron a través del programa Winlab a las 72 hrs posteriores a la toma, a los residentes que tengan derechohabencia ajena a la UMF 9 se solicitaron de manera personal los resultados de laboratorio en 1 semana posterior a su entrevista.

Se incluyó una sección donde se describió la actitud de los médicos residentes para disminuir sus factores de riesgo cardiovascular, se integró un índice basado en 6 ítems del cuestionario STEPS (instrumento ya validado) del apartado orientación sobre el modo de vida, los cuales se ajustaron para dicho proyecto, se consideró una *buena actitud* si 2 ítems son positivos y una *mala actitud* con un resultado menor, los reactivos fueron:

- 1.-*En caso de que usted fume: ha intentado dejar fumar en el último mes.*
- 2.-*Ha reducido el consumo de sal en el último mes.*
- 3.-*Come por lo menos 5 raciones de frutas o verduras a la semana.*
- 4.-*Ha reducido el consumo de grasa en el último mes.*

5.-Ha implementado en su persona realizar actividad física o aumentarla en el último mes.

6.-Ha intentado mantener un peso sano o adelgazar en el último mes.

Con los resultados obtenidos se orientó a todos los médicos residentes para mejorar estilos de vida y en aquellos que presenten factores de riesgo cardiovascular se canalizaron con su médico familiar para que a su vez implemente un plan terapéutico (farmacológico si lo ameritará) y derive a programas como lo son nutrición y dietética, trabajo social para su integración a programas de apoyo como son: "Pasos por la salud", "Yo puedo". Los resultados se difundieron a las nuevas generaciones de médicos residentes de medicina familiar que ingresaron a esta sede.

7.7 Método de recolección de los datos

El instrumento de medición utilizado fue el del método progresivo de la OMS para vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas (STEPS), conformado en 3 pasos; es un cuestionario que se ha sido utilizado en diversas investigaciones en salud ya publicadas. La primera publicada en 2015 titulada *Cardiovascular risk factors awareness and prevalence among primary care physicians*, cuyo estudio fue realizado en 111 médicos de atención primaria del oeste de Camerún⁴¹, otra investigación publicada fue la titulada: Caracterización de hábitos relacionados con enfermedades crónicas en población universitaria de Honduras, realizada en el 2015 en 248 estudiantes que ingresaron a la universidad nacional de agricultura de Honduras; dos estudios restantes realizados en el 2013 uno titulado Obesidad y su relación con algunos factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles realizado en pacientes atendidos en la consulta de del nutrición del policlínico docente y 19 de la habana cuba y finalmente el artículo: prevalencia de factores de riesgo de enfermedades no transmisibles, realizadas en el municipio de Pinar del Rio, Cuba, en el año 2010 en 2515 seleccionados de la población en general.⁴²⁻⁴⁵ Lamentablemente en nuestro país no encontramos protocolos de investigación con alusión a este instrumento.

El cuestionario STEPS para nuestra investigación constó de 3 pasos o secciones centradas en determinar los factores de riesgo cardiovascular y evaluó la actitud de los médicos residentes ante estos, fue confidencial, de fácil comprensión, no solicitó información innecesaria a la investigación y se aplicó de manera directa.

El paso 1: aspectos generales: información de la encuesta, datos del entrevistado, **datos sobre el comportamiento:** consumo de tabaco, actividad física, sedentarismo, **antecedentes personales patológicos:** antecedentes de hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipidemia y finalmente **la actitud será evaluada en** una sección donde se describen 6 ítems del cuestionario STEPS los cuales se ajustaron este proyecto, creando un índice el cual se evalúa al considerar una *buena actitud ante los factores de riesgo cardiovascular con 2 respuestas positivas* y una *mala actitud* con un resultado menor a 2, los reactivos son:

- 1.-*En caso de que usted fume: ha intentado dejar fumar en el último mes.*
- 2.-*Ha reducido el consumo de sal en el último mes.*
- 3.-*Come por lo menos 5 raciones de frutas o verduras a la semana.*
- 4.-*Ha reducido el consumo de grasa en el último mes.*
- 5.-*Ha implementado en su persona realizar actividad física o aumentarla en el último mes.*
- 6.-*Ha intentado mantener un peso sano o adelgazar en el último mes.*

El paso 2: Antropometría: incluyó el peso, talla, índice de masa corporal, perímetro abdominal, de cadera e índice cintura-cadera, presión arterial.

Paso 3: Indicadores bioquímicos: Se reportaron los resultados laboratorio: la glucemia, el colesterol total, c-HDL, c-LDL y los triglicéridos en ayuno de 8 hrs, lo cual nos permitió tener un panorama más preciso de los factores de riesgo cardiovascular con los que cursaron los médicos residentes de medicina familiar.

7.8 Organización de datos:

Los datos que se obtuvieron se concentraron en tablas de frecuencias, así como la presentación de los mismos de distintas formas gráficas aplicando la estadística descriptiva.

7.9 Análisis estadístico:

El análisis de los datos se realizó con el software SPSS versión 23.0 para Windows. Posteriormente se hizo un análisis estadístico obteniendo frecuencias simples y porcentajes de los datos obtenidos para resaltar los factores de riesgo cardiovascular y la actitud de los médicos residentes de medicina familiar de la UMF 9 de Acapulco de Juárez, Guerrero; México.

7.9 Consideraciones éticas:

La presente investigación se apegó al profesionalismo y ética médica dentro del marco legal que establece el IMSS así como leyes que rigen a los sistemas de salud:

- La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 4º en el Diario Oficial de la Federación el 6 de abril de 1990.
- La Ley General de Salud, publicada en el Diario Oficial de la Federación en 1984, en sus artículos; 2º. Fracción VII; 7º. Fracción VIII; 17 °. Fracción III; 68º. Fracción IV; 96, 103; 115; fracción V; 119 fracción I; 141; 160; 164; 168, fracción VI; 174, fracción I; 186; 189, fracción I; 238, 321 y 334.
- El reglamento de La Ley General de Salud en materia de Investigación en el Diario Oficial de la Federación, el 6 de enero de 1987.
- El acuerdo por el que se dispone el establecimiento de Coordinadores de Proyectos Prioritarios de Salud, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de octubre de 1984.

La “Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial” de 1964 y sus modificaciones de Tokio en 1975, Venecia en 1983 y Hong Kong en 1989: que establece los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Asamblea general 52º, en Edimburgo, Escocia en octubre del año 2000. Es deber del médico proteger la vida, la salud, la intimidad y la dignidad del ser humano. Para tomar parte de un proyecto de investigación, los individuos los individuos deben ser participantes voluntarios e informados, brindando confidencialidad de sus resultados. El encuestador, explicará de forma extensa al médico residente en que consiste su participación en la investigación. El participante tendrá el derecho de retirarse de la investigación en los momentos que lo desee.

El base al artículo 17 del reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud de 1984 y actualizado en el 2014 se determinan los tipo de riesgos posibles en la investigación definiéndolos como la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. El tipo implicado en nuestra investigación es el riesgo mínimo

pues se trata de un estudio donde se obtendrán datos a travez de procedimientos comunes de diagnóstico como lo es la extracción de sangre por venopunción en adultos. Tomando siempre prioritario lo dispuesto en el artículo 18 de esta misma.

8. RESULTADOS

Análisis descriptivo de los datos.

Nuestra investigación realizada en el periodo comprendido de julio de 2018 a diciembre de 2018, estimó una población general de 75 residentes de los tres grados de medicina familiar, de los cuales 74 cumplieron con criterios de inclusión; 51.4% (38) fueron del género femenino y 48.6% (36) masculino. El rango de edad fue de 25 a 47 años con una media de 32.2 años. *Tabla 2* En cuanto al grado académico 37.8%(28) fueron de segundo grado, 35.2%(26) primer grado y 27%(20) de tercer grado, de los cuales 83.8%(62) pertenecen al ingreso vía ENARM y 16.2%(12) al programa ECA (medicina familiar para médicos generales del IMSS). *Tabla 1.*

Tabla 1. Análisis descriptivo de las variables: sexo, grado académico y vía de ingreso a la especialidad en los residentes de medicina familiar de la UMF 9 Acapulco.			
	Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sexo:	Masculino	36	48.6
	Femenino	38	51.4
Grado Académico:	Primer grado	26	35.2
	Segundo grado	28	37.8
	Tercer grado	20	27%
Vía de ingreso a la especialidad:	ENARM	62	83.8
	ECA	12	16.2

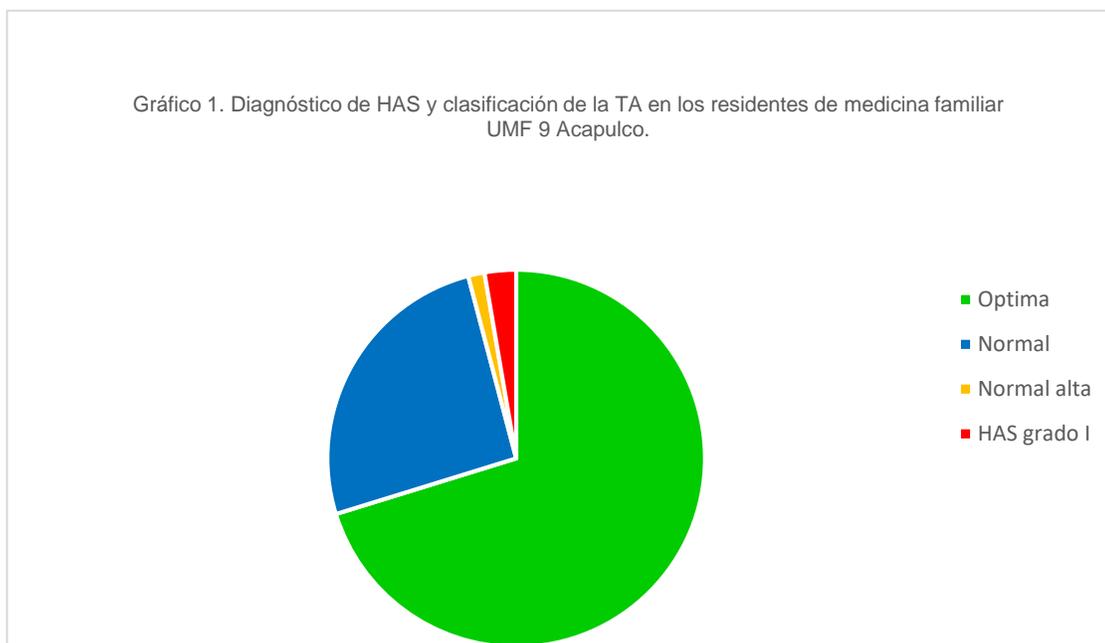
Fuente: Elaboración propia, obtenida mediante encuesta realizada a médicos residentes de medicina familiar de la UMF 9 Acapulco.

Dentro del este estudio se observó que el 97.3%(72) no cumplían con criterios diagnósticos de Hipertensión Arterial Sistémica (HAS) y solo el 2.7%(2) la presentaron, con una media en sus cifras tensionales de: 113/71.3 mmHg; *tabla 2* al clasificarlas encontramos que el 70.3% (52) presentó una tensión arterial (TA) optima, 25.7%(19) TA normal, 1.4%(1) TA normal alta, 2.7%(2) Hipertensión arterial grado I, Hipertensión arterial grado II y III no se presentaron. *Tabla 3, grafico 1.*

Tabla 2. Medias de tendencia central de las variables: edad, cifras tensionales, sedentarismo, antropometría y valores bioquímicos de los residentes de medicina familiar de la UMF 9 Acapulco.															
VARIABLES	General					Hombres					Mujeres				
	M	Mm	m	m*	M**	M	Mm	m	m*	M**	M	Mm	M	m*	M**
Edad	32.2	31.5	30.0	25.0	47.0	33.2	32.0	30.0	27.0	47.0	31.3	30.5	28.0	25.0	40.0
Cifras tensionales	113/71.3	110/70	110/70	90/60	140/90	118/76	120/80	120/80	100/60	140/90	108/67	110/70	110/70	90/60	130/80
Sedentarismo (hrs/día)	6 hrs 48m	6.0	8.0	2.0	14.0	6 hrs 42 m	6.0	6.0	2.0	14.0	6 hrs 54 m	6.0	6.0	2.0	12.0
Antropometría:															
Índice de masa corporal	26.8	26.4	23.6	18.4	36.8	27.7	27.3	23.6	18.8	36.7	26.0	24.8	22.2	18.4	36.8
Perímetro abdominal	90.3	90.0	90.0	60.0	121.0	95.3	96.5	80.0	70.0	121.0	85.5	84.5	90.0	60.0	117.0
Circunferencia de cadera	99.1	98.0	98.0	79.0	128.0	100.8	100.5	98.0	80.0	124.0	97.5	96.0	98.0	79.0	128.0
Índice cintura cadera	0.88	0.9	0.90	0.60	1.10	0.92	0.90	0.90	0.80	1.10	0.84	0.85	0.70	0.60	1.10
Bioquímicos:															
Glucosa sérica	91.1	88.5	88.0	68.0	223.0	95.0	93.0	79.0	68.0	223.0	87.5	86.5	81.0	73.0	109
Colesterol total	184.3	184.0	218.0	118.0	284.0	192.6	190.0	125.0	118.0	284.0	176.4	173.5	132.0	132.0	240.0
Colesterol HDL	43.2	41.0	52.0	30.0	68.0	41.5	0.0	32.0	31.0	53.0	44.8	43.0	38.0	30.0	68
Colesterol LDL	110.5	107.0	115.0	49.0	195.0	114.4	111.5	98.0	49.0	195.0	106.8	107.0	101.0	67.0	158
Triglicéridos	154.1	145.0	168.0	63.0	370.0	186.0	168.0	156.0	83.0	370.0	123.8	115.5	84.0	63.0	357
Abreviaturas: M= Media Mm= Mediana m= Moda m*= Mínimo M**= Máximo															

Fuente: Elaboración propia, obtenida mediante encuesta realizada a médicos residentes de medicina familiar de la UMF 9 Acapulco.

Gráfico 1. Diagnóstico de HAS y clasificación de la TA en los residentes de medicina familiar UMF 9 Acapulco.



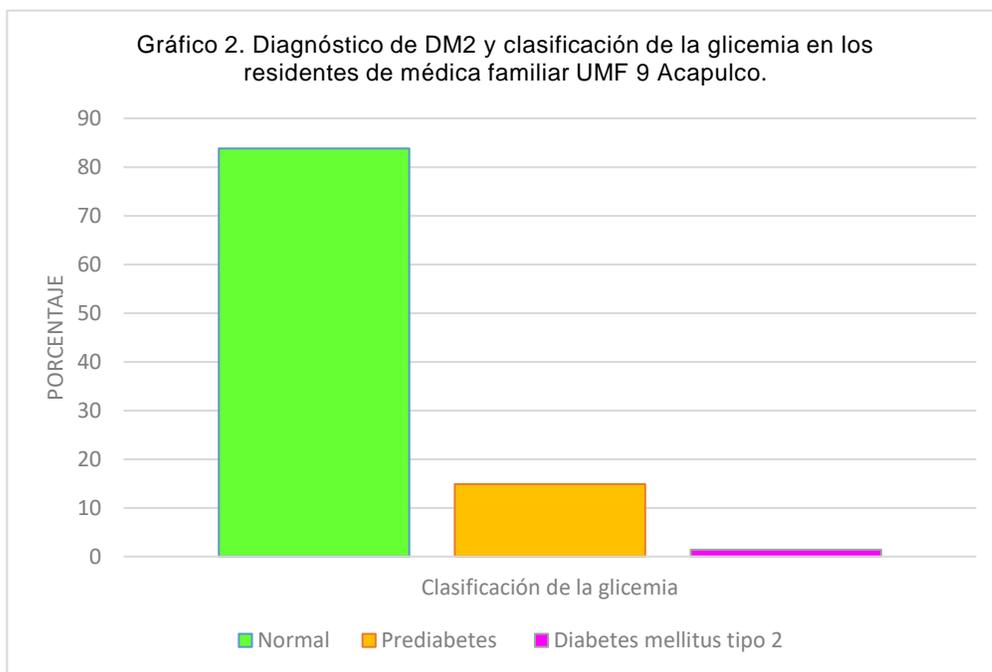
Fuente: Elaboración propia, obtenida mediante encuesta realizada a médicos residentes de medicina familiar de la UMF 9 Acapulco.

Tabla 3. Análisis descriptivo de las variables: diagnóstico de hipertensión arterial sistémica y clasificación de la tensión arterial, en los residentes de medicina familiar de la UMF 9 Acapulco.

Variable	General		Hombres		Mujeres		
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
Diagnóstico de HAS	Si presente	2	2.7	2	5.6	-	-
	No presente	72	97.3	34	94.4	38	100.0
Clasificación de las TA:	Optima	52	70.3	17	47.2	35	92.1
	Normal	19	25.7	16	44.4	3	7.9
	Normal alta	1	1.4	1	2.7	-	-
	HAS grado I	2	2.7	2	5.5	-	-
	HAS grado II	0	0.0	0.0	0.0	-	-
	HAS grado III	0	0.0	0.0	0.0	-	-

Fuente: Elaboración propia, obtenida mediante encuesta realizada a médicos residentes de medicina familiar de la UMF 9 Acapulco.

Encontramos también que el 98.6%(73) no cumplieron criterios diagnósticos de Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) y solo un 1.4% (1) lo cumplió; la media de glucosa sérica en ayuno fue de: 91.1 mg/dl; *Tabla 2* clasificando el nivel de glicemia encontramos que el 83.8% (62) se encontraba en parámetros normales y 14.9% (11) en prediabetes. *Tabla 4, gráfico 2.*



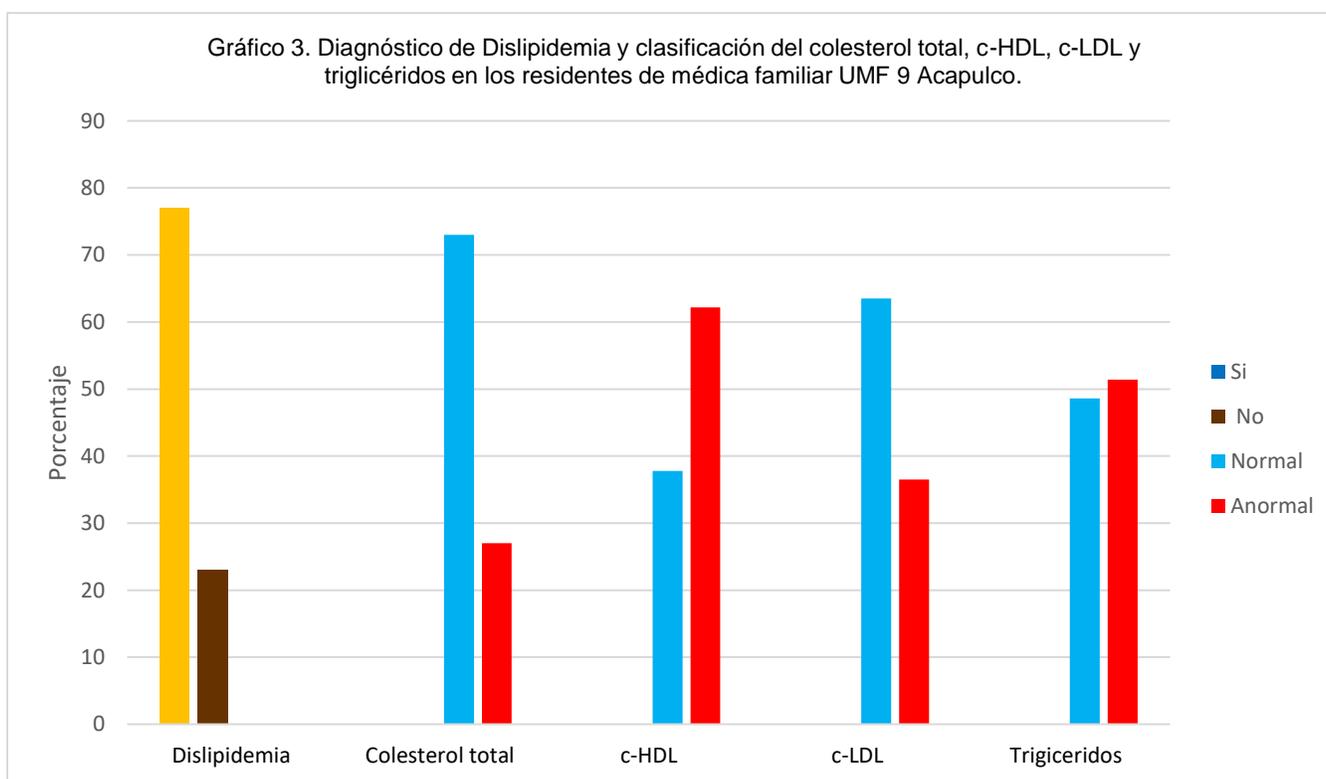
Fuente: Elaboración propia, obtenida mediante encuesta realizada a médicos residentes de medicina familiar de la UMF 9 Acapulco.

Tabla 4. Análisis descriptivo de las variables bioquímicas: diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, clasificación de la glicemia, diagnóstico de las dislipidemia y su clasificación en los residentes de medicina familiar de la UMF 9 Acapulco.

Variable	General		Hombres		Mujeres		
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
Diagnóstico de DM 2	Si presente	1	1.4	1	2.7	-	-
	No presente	73	98.6	35	97.3	38	100.0
Clasificación de la glicemia:	Normal	62	83.8	29	80.6	33	86.8
	Prediabetes	11	14.9	6	16.7	5	13.2
	Diabetes Mellitus	1	1.4	1	2.7	-	-
Diagnóstico de dislipidemia:	Si presente	57	77	31	86.1	26	68.4
	No presente:	17	23	5	13.9	12	31.6
Diagnóstico de hipercolesterolemia:	Si presente	20	27	13	36.1	7	18.4
	No presente	54	73	23	63.9	31	81.6
Nivel de c-HDL:	Normal	28	37.8	16	44.4	12	31.6
	Anormal	46	62.2	20	55.6	26	68.4
Nivel de c-LDL:	Normal	47	63.5	20	5.6	27	71.1
	Anormal	27	36.5	16	44.4	11	28.9
Diagnóstico de Hipertrigliceridemia:	Si presente	38	51.4	28	77.8	10	26.3
	No presente	36	48.6	8	22.2	28	73.7

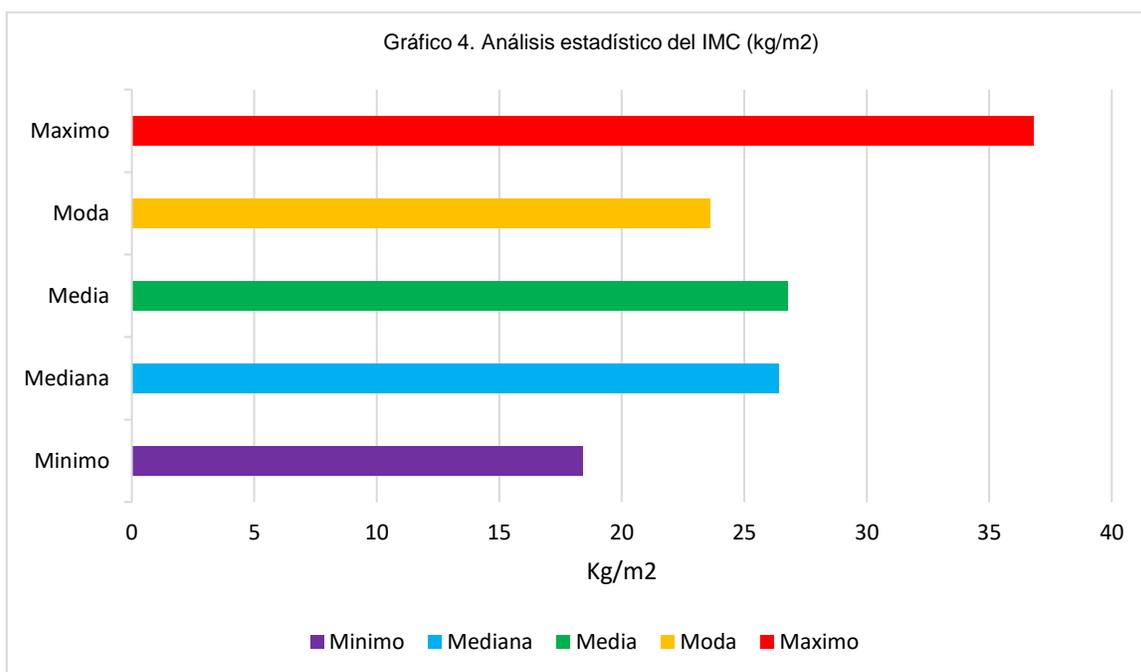
Fuente: Elaboración propia, obtenida mediante encuesta realizada a médicos residentes de medicina familiar de la UMF 9 Acapulco.

Por su parte el 77%(57) presento algún tipo de dislipidemia y solo un 23%(17) no. Clasificando el tipo de dislipidemia encontramos que el colesterol total obtuvo una media de: 184.3 mg/dl en ayuno, *tabla 2* la hipercolesterolemia total se presentó en un 27%(20) de los residentes, mientras que un 73% (54) el nivel de colesterol total se encontraba dentro de parámetros normales; el colesterol de alta densidad (c-HDL) obtuvo una promedio de: 43.2 mg/dl, *tabla 2* al clasificarlo sus valores anormales se reportaron en 62.2%(46) y 37.8%(28) valores normales, el colesterol de baja densidad c-LDL consiguió una media de: 110.5mg/dl *tabla 2*, un 63.5%(47) en parámetros normales al encasillarla y 36.5%(27) se encontraba anormal; el nivel de triglicéridos séricos mostro una media de: 154.1 mg/dl *tabla 2*, la hipertrigliceridemia se presentó en un 51.4%(38) residentes, en contraparte el valor normal de triglicéridos alcanzó el 48.6%(36). *Tabla 4 y gráfico 3.*



Fuente: Elaboración propia, obtenida mediante encuesta realizada a médicos residentes de medicina familiar de la UMF 9 Acapulco.

El índice de masa corporal (IMC) evidenció que 41.9%(31) de los residentes presentaban un peso normal, sobrepeso con un 31.1%(23), obesidad grado I 18.9%(14) y obesidad grado II 8.1%(6), *tabla 5* afortunadamente obesidad grado III no estuvo presente en nuestra investigación; sin embargo realizando un análisis descriptivo del IMC (kg/m²) obtuvimos un rango de 18.4 a 36.8 kg/m², con una media de 26.8 kg/m²; *tabla 2 y gráfico 4* lo cual indica que en promedio los residentes cursan con sobrepeso lo cual fungirá como factor de riesgo cardiovascular.



Fuente: Elaboración propia, obtenida mediante encuesta realizada a médicos residentes de medicina familiar de la UMF 9 Acapulco.

Tabla 5. Análisis descriptivo de las variables antropométricas: clasificación del IMC, perímetro abdominal, circunferencia de cadera, índice cintura cadera; otros factores de riesgo cardiovascular: tabaquismo, sedentarismo y la actitud de los residentes de medicina familiar de la UMF 9 Acapulco.

	Variable	General		Hombres		Mujeres	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Clasificación del IMC:	Normal	31	41.9	12	33.3	19	50.1
	Sobrepeso	23	31.1	12	33.3	11	28.9
	Obesidad grado I	14	18.9	10	27.8	4	10.5
	Obesidad grado II	6	8.1	2	5.5	4	10.5
	Obesidad grado III	-	-	-	-	-	-
Perímetro abdominal:	Normal	24	32.4	12	33.3	12	31.6
	Anormal	50	67.6	24	66.7	26	68.4

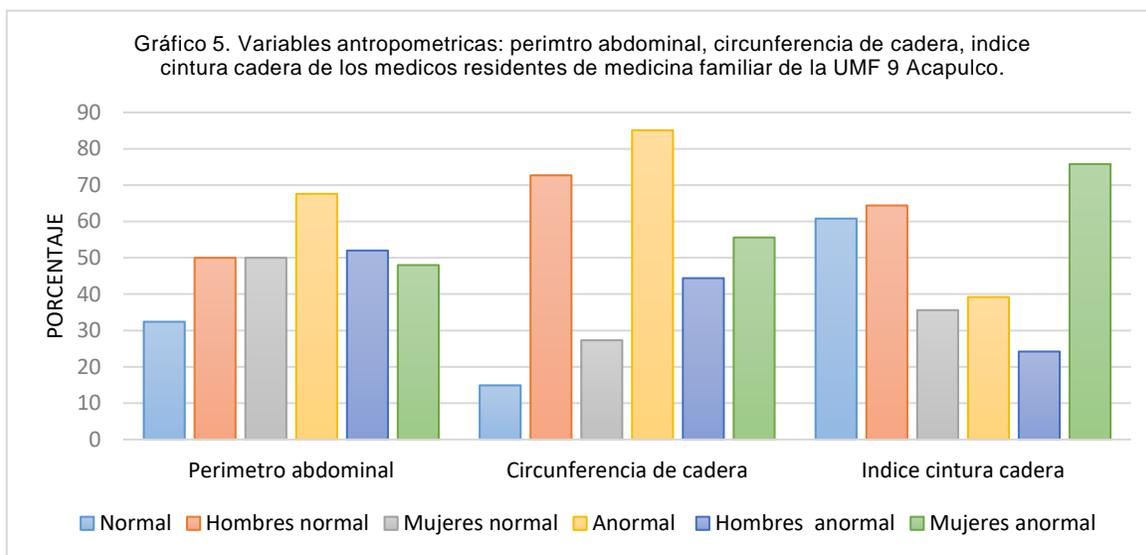
Circunferencia de cadera:	Normal	11	14.9	8	22.2	3	7.9
	Anormal	63	85.1	28	77.8	35	92.1
Índice cintura cadera:	Normal	45	60.8	29	80.6	16	42.1
	Anormal	29	39.2	7	19.4	22	57.9
Tabaquismo:	Positivo	8	10.8	6	16.7	2	5.3
	Negativo	66	89.2	30	83.3	36	94.7
Sedentarismo:	Positivo	44	59.5	23	63.9	21	55.3
	Negativo	30	40.5	13	36.1	17	44.7
Actitud de los residentes:	Buena	62	83.8	29	80.5	33	86.8
	Mala	12	16.2	7	19.5	5	13.2

Fuente: Elaboración propia, obtenida mediante encuesta realizada a médicos residentes de medicina familiar de la UMF 9 Acapulco.

Se determinó el perímetro abdominal, la circunferencia de cadera y el índice cintura cadera obteniendo lo siguiente valores. Perímetro abdominal promedio: 90.3 cm *tabla 2*, su valor anormal se presentó en un 67.6%(50) de los participantes, de los cuales el 48%(24) fueron mujeres y 52%(26) hombres; un 32.4%(24) se encontraban en parámetros normales, de los cuales el 50%(12) fueron hombres y 50%(12) fueron mujeres. La circunferencia de cadera con una media de: 99.1 cm *tabla 2*, su valor anormal estuvo presente en el 85.1%(63) de los participantes de los cuales el 44.4%(28) fueron hombres y 55.6%(35) fueron mujeres; el 14.9%(11) de los residentes se encontraban en parámetros normales, de estos distribuidos acorde a su sexo: 72.7%(8) fueron hombres y 27.3%(3) fueron mujeres. Llama mucho la atención que el índice cintura cadera se presentó normal en un 60.8%(45) de los participantes: hombres 64.4%(29) y 35.6%(16) en mujeres, el índice cintura cadera anormal se presentó en un 39.2%(29) de los residentes: 75.8%(22) fueron mujeres y 24.2%(7) fueron hombres. *Tabla 5, gráfico 5.* Un dato relevante el promedio del índice cintura cadera es superior al esperado en las mujeres (0.85) reportándose con un 0.88 *tabla 2*.

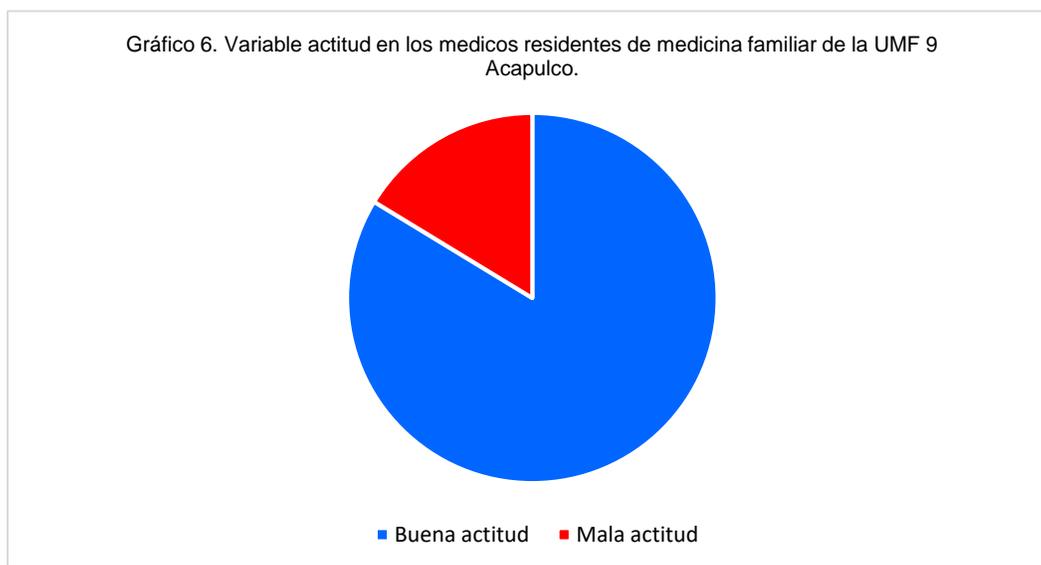
La variable: tabaquismo estuvo negativa en un 89.2%(66) de la población estudio y solo un 10.8%(8) presentaron ser positivos a esta. El sedentarismo evidenció estar positivo en un 59.5%(44) y negativo en un 40.5%(30), efectuando un análisis descriptivo de las horas que el médico residente se encuentra en sedestación/día logramos obtener un rango de 2 a 14 hrs, con una media de 6

horas 48 minutos, lo cual indica que en promedio los residentes presentan 7 hrs de inactividad física al día. *Tabla 5.*



Fuente: Elaboración propia, obtenida mediante encuesta realizada a médicos residentes de medicina familiar de la UMF 9 Acapulco.

Finalmente la buena actitud en los residentes se presentó en un 83.8%(62) y solo un 16.2%(12) demostró una mala actitud, *tabla 5*, eso nos indica que más de 4/5 partes de nuestra población estudio sabe, conoce e identifica los factores de riesgo cardiovascular y pone en práctica medidas preventivas para reducirlos.



Fuente: Elaboración propia, obtenida mediante encuesta realizada a médicos residentes de medicina familiar de la UMF 9 Acapulco.

9. DISCUSIÓN

En la presente investigación se cumplieron los objetivos del estudio, se identificaron los factores de riesgo cardiovascular y se conoció la actitud de los médicos residentes de medicina familiar de la UMF 9 de Acapulco, Guerrero.

En nuestro estudio encontramos cinco factores de riesgo cardiovascular con mayor porcentaje circunferencia de cadera anormal con un 85.1%, las dislipidemias con un 77%, el perímetro abdominal anormal mostrando un 67.6%, sedentarismo con un 59.5% y sobrepeso y la obesidad ocuparon el quinto puesto con un 58.1%.

Rodríguez y colaboradores,⁽²⁵⁾ estudiaron las alteraciones antropométricas de una población de 350 pacientes, reportando la circunferencia de cadera con una media de 101 cm, rango de 88-116 cm (mujeres: 100 cm y hombres de 103 cm, mismos rangos); discrepando solo en 2 cm de nuestra población con una media de 99.1 cm, rango más amplio de 79 a 128 cm, (menor en mujeres: 97 cm, rango: 79-128 cm y en hombres: 100.8 cm, rango: 80-124 cm), esto debido a que el promedio de edad en la población de Rodríguez fue de 34 años así como su estudio incluyó personal administrativo, de enfermería y médicos; nuestra media fue de 32.2 años y se conformó exclusivamente por médicos residentes de medicina familiar. Anguiano et al,⁽³⁵⁾ determinaron la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular (RCV), en una población de 37 residentes de medicina familiar encontrando la circunferencia de cadera con una media de 102.4 ± 7.5 cm (mujeres: 101.2 ± 7.6 cm y en hombres: 104.9 ± 6.9 cm), discrepando con nuestros resultados por 3 cm, consideramos que esto debido a que la población estudiada por Anguiano es 50% menor a la nuestra. La OMS recomienda valores inferiores a 82 cm en la circunferencia de cadera para las mujeres y 94 cm para los hombres, lo cual nos indica que en las 3 investigaciones la media se encuentra anormal, la acumulación de grasa en las caderas, glúteos y muslos es más común en las mujeres y se asocia con mayor frecuencia a osteoartritis en las articulaciones de

carga, insuficiencia venosa, litiasis biliar, paniculopatía edematofibroesclerótica y dificultades en la locomoción.⁽⁴⁷⁾

Orozco y colaboradores,⁽²⁰⁾ estudiaron la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en 1089 trabajadores pertenecientes a 2 hospitales de 3er nivel reportando a la dislipidemia con un 78%, el colesterol total estuvo elevado en 37%, el c- LDL alterado en 54%, triglicéridos altos en 44% y un nivel de c-HDL debajo de lo recomendado en mujeres en 48% y 16% en hombres, la presente investigación evidencia mayor concordancia con la nuestra, excepto en la clasificación de las dislipidemias (dislipidemia total de 77%, hipercolesterolemia: 27%, hipertrigliceridemia: 51.4%, colesterol LDL alto: 36.5% y colesterol HDL bajo en mujeres: 68.4% y en hombres: 55.6%), esto probablemente al mayor tamaño de muestral de Orozco.

La mayoría de investigaciones mostraron resultados inferiores,^(15,16, 18, 19, 23, 34, 35, 36) los resultados respectivamente son: Banegas⁽¹⁵⁾, en su estudio CHABS reporto que el 18.7% de su población(2583) presentaban hipercolesterolemia, Aguilar y colaboradores⁽¹⁶⁾ en su proyecto de investigación realizado a 114 médicos de atención primaria también en España demostró que el 33% cursaban con dislipidemia, 15% hipertrigliceridemia, Pinzón y colaboradores⁽¹⁸⁾, presento dislipidemia en 52.2% de su población(235), la hipertrigliceridemia con un 47.8%, González, Arpa y Ferrandiz⁽¹⁹⁾ en su investigación realizada a 257 trabajadores de un hospital de la Habana cuba obtuvo 11.7% de dislipidemias, Quiroz y colaboradores⁽²³⁾ estudiaron a 134 trabajadores de un hospital de Xalapa encontrando que la hipertrigliceridemia representó el 40.3% y el c-HDL bajo un 35.8%, Ramírez y Agredo⁽³⁴⁾ en su estudio realizado a 147 pacientes obtuvieron: la hipertrigliceridemia en hombres se presunto en un 40.1% y 6.8% en mujeres, la hipercolesterolemia en varones con un 27.1% y 30.1% en las mujeres; valores que no concuerdan con los propios (hipertrigliceridemia en hombres predomino con un 77.8% y 26.9% en mujeres, hipercolesterolemia en hombres: 36.1% y 18.4% en mujeres). Finalmente Franch et al en su estudio PRISMA⁽¹⁴⁾ realizado a 495 médicos de atención primaria de España concluyo que el colesterol LDL se encontraba normal en 88.6% de la población, consideramos que estos resultados

se debieron a que el estudio PRISMA considero a pacientes que recibían tratamiento farmacológico de patologías ya diagnosticadas entre ellas las dislipidemias. En México según la ENSANUT 2016, la prevalencia de hipercolesterolemia (colesterol total > 200mg/dl) es del 43.6% en mayores de 20 años, de manera similar el estudio CARMELA reporto una prevalencia del 50.5%, la cual se incrementa con la edad y es mayor en hombres, a excepción del grupo etario de 55 a 64 años en mujeres ⁽⁴⁸⁾. Mediante el estudio Framingham se demostró que en hombres y mujeres con un c-LDL mayor de 160 mg/dl desarrollan 1.5 más enfermedad cardiovascular; en comunidades con mayor riesgo de aterosclerosis 39 mg/dL de c-LDL aumentan el 40% de riesgo cardiovascular ⁽⁴⁹⁾

Naguce, Cerballo y Álvarez,⁽⁸⁾ estudiaron una población de 68 pacientes donde reportaron que el 50% de la población femenina tienen perímetro abdominal anormal discrepando de la nuestra (68.4%), reportando en hombres alteración abdominal 32% y nosotros un 66.7%. El estudio CHABS realizado por Banegas et al,⁽¹⁵⁾ a una población de 2583 médicos de atención primaria de España concluyo que el 20.6% de los hombres presentan perímetro abdominal anormal y 19% de las mujeres, discordando del propio (66.7%) y (68.4%) respectivamente. Anguiano y colaboradores, ⁽³⁵⁾, concluyeron que el 37.8% de su población antes citada presento alteración abdominal (H: 16.6%, M: 48%) con una media de 89.6 cm (H: 95.7 cm y M: 86.6 cm), porcentajes inferiores a los nuestros (67.7%), en lo que respecta a nuestras medias obtuvimos valores concordantes: general 90.3 cm, 95.3 cm en hombres y en mujeres: 85.5 cm, esto probablemente por ser 50% menor la población estudiada. González, Arpa y Ferrandiz,⁽¹⁹⁾ estudiaron a 257 trabajadores de un Hospital de la Habana, Cuba reportando que la media del perímetro abdominal fue de: 87.8 cm en mujeres y 83.1 cm en hombres, este último muy discrepante del nuestro. Quiroz y colaboradores,⁽²³⁾ en su estudio realizado a 134 trabajadores de salud de un Hospital de Xalapa Veracruz reporto una prevalencia de perímetro abdominal de 49.3%, por su parte Montes de Oca, Loria y Echeverría,⁽²⁴⁾ en su investigación realizada a personal médico concluyeron esta variable con un 59.2%, Rodríguez y cols,⁽²⁵⁾ obtuvieron

37.4%(H:23% y M:46.5%); Pinzón et al,(18) investigo a 235 trabajadores de un hospital de 3er nivel en Bogotá Colombia reportando el perímetro abdominal anormal con un 60.8%, finalmente Ramírez y Agredo,(34), en su estudio de 147 trabajadores aparente sanos de una empresa prestadoras de servicios de salud reporto que el 77.1% de los hombres presentaban obesidad abdominal (perímetro abdominal anormal) y solo 12.3% de las mujeres lo presentaban. Nos llama mucho la atención que la prevalencia de esta variable estuviera superior en nuestra investigación, sin embargo encontramos asociación con los valores promedios. Estas variaciones se debieron a las diversas determinantes como son los rangos de edad de los participantes, la localización geográfica del estudio y a la no unificación en el criterio diagnóstico de esta. La obesidad abdominal (perímetro abdominal anormal o también denominada obesidad visceral) se asocia a un incremento del riesgo cardiovascular en un 5% ya que este estado promueve anomalías glucometabólicas y cardiovasculares (47). La circunferencia de cintura es el mejor indicador predictivo para presentar uno o más factores de riesgo metabólico, seguido del IMC y por último el índice cintura cadera.(50)

Los siguientes 3 estudios mostraron mayor prevalencia en cuanto a esta variable ((9,19 y 36), el primero realizado por Cuba y colaboradores(9) en una población de 34 participantes reportando que un 74% no realizaban actividad física, el siguiente realizado por Gonzales et al(19) estudiando a una población de 257 obteniendo que el 84.8% de sus participantes eran sedentarios, por su estudio Cogoux y González en su investigación analizaron a 120 médicos residentes de un Hospital de Guatemala concluyendo que el 78% son sedentarios. Estos no coinciden con los de nuestra investigación (59.5%, hombres: 63.9% y mujeres: 55.3%), sin embargo existieron 3 estudios que presentaron porcentajes cercanos a los nuestros (10, 24 y 35), Cutillas et al(10), estudio a una población de 223 estudiantes universitarios reportando al sedentarismo con un 64.6%, Montes de Oca y cols (24), obtuvieron en sus participantes 62% de sedentarismo; Anguiano et al (35), identifico al sedentarismo con un 62.1% del total de sus participantes. Así mismo se observaron porcentaje muy inferiores en relación al propio (15, 16, 17, 34 y 38), Banegas et al(15), en su estudio CHABS presentó al sedentarismo con un 34.5%,

Aguilar y colaboradores⁽¹⁶⁾ mostraron que el 20.7% de su población estudiada no realizaba actividad física, Fonseca et al⁽¹⁷⁾, determinó la prevalencia del sedentarismo en 185 médicos de atención primaria de Mallorca España reportando que el 19.2% eran sedentarios, Ramírez y Agredo⁽³⁴⁾ identificaron el sedentarismo en hombres en un 77.1% superior al nuestro (63.9%) y en mujeres 39.7% inferior al nuestro (55.3%), Mora y Moreno⁽³⁸⁾ estudiaron a 47 estudiantes del área médico quirúrgica reportando que el 36% de ellos no realizan actividad física. Estos últimos resultados fueron inferiores porque se trataron de poblaciones distintas (europea y Latinoamericana), así como el rango de edad no es similar entre estas y en las investigaciones españolas se incluyeron pacientes con patologías. El comportamiento sedentario excesivo (por ejemplo: ver televisión, videojuegos sentados, sentarse en forma prolongada) tiene asociaciones independientes y deletéreas con los marcadores de adiposidad y el riesgo cardiometabólico en niños y jóvenes.⁽⁵¹⁾

Pinzón y colaboradores⁽¹⁸⁾, identificaron al sobrepeso y la obesidad con un 59.4%, Gonzales, Arpa y Ferrandiz⁽¹⁹⁾ obtuvieron un IMC promedio de 28.6 en su población encasillándola en sobrepeso al igual la investigación de Anguiano et al⁽³⁵⁾ un IMC de 25.7%, estos resultados coinciden con los nuestros (sobrepeso y obesidad: 58.1%, media 26.8), resultados mayores presentaron en las investigaciones de Cuba y cols⁽⁹⁾ con un 74% de sobrepeso y obesidad, Gonzales et al⁽²¹⁾ con: 63%, Arguello y Cruz en su investigación en 65 participantes médicos residente evidencian que el 50.7% presenta sobrepeso y 12.3% obesidad, valores no concordantes con los nuestros (obesidad: 27% y sobrepeso: 31.1%), Ramírez y Agredo⁽³⁴⁾ en su investigación realizada en 147 trabajadores concluyó en su estudio que la obesidad en hombres se presentó en un 41.4% y en mujeres 34.2%, frecuencias mayores a la de nuestra investigación (obesidad en hombres: 33.3% y 21% en mujeres). Los estudios que mostraron prevalencias menores a los nuestros fueron: (8,10, 20, 36, 37), el primero con un 38% de sobrepeso y obesidad, el segundo con sobrepeso: 9.3% y obesidad 24.2%, Orozco y colaboradores⁽²⁰⁾ reportaron al sobrepeso y obesidad con un 17% en su investigación, Cogoux-Gonzalez⁽³⁶⁾ obtuvo solo sobrepeso con un 6.3%. Arguello y Cruz⁽³⁷⁾ obtuvieron en

la variable sobrepeso 50.7% (superior al de nosotros (31.1%) y la obesidad represento 12.3% inferior al de nosotros(27%). El sobrepeso y la obesidad son una enfermedad crónica modificable, multifactorial y neuroconductual que provoca disfunción del tejido adiposo dando como resultado alteraciones cardiometabolico, biomecánicas y psicosociales adversas para la salud.⁽⁵²⁾

10. CONCLUSIONES

Los médicos residentes de medicina familiar de la generación 2017, 2018 y 2019 presentan en su mayoría alteración de las variables antropométricas con predominio en las mujeres así como 3 de cada 4 presenta dislipidemia y en este caso predominan los valores anormales de HDL y la hipertrigliceridemia. Otra alteración que predomina en esta población es el perímetro abdominal sin predominio de sexo. Llama la atención que la mitad de los estudiantes no realice actividad física, y por tanto la misma cifra tengan obesidad.

Se mostró buena actitud en un 83.8%(62), lo cual la descarta como factor de riesgo en nuestros residentes, pero se entendiéndose que los médicos becarios de medicina familiar de la UMF 9 tienen el conocimiento e identifican estas determinantes en su persona y han emprendido acciones preventivas para reducirlos, sin embargo encontrar dislipidemia, valores antropométricos anormales así mismo la vida sedentaria nos orienta a pensar que estas medidas preventivas no se están desarrollando de la mejor manera posible que demuestre beneficios francos en nuestra población estudiada. Aquí pueden ser múltiples causas que pudieran interferir en los resultados no satisfactorios a pesar de realizar acciones preventivas como lo son el escaso tiempo para realizar deporte de manera efectiva, la mala alimentación, trastorno en el sueño-vigilia por los horarios y guardias entre otros que pudieran estar inmiscuidos de manera individual.

11. RECOMENDACIONES

- El médico Familiar como especialista de primer nivel de atención otorga a toda su población información, recomendaciones preventivas, efectúa diagnóstico, implementa tratamiento y seguimiento de las diversas patologías, es un mentor un ejemplo a seguir, **por lo cual es necesario que efectúe en su persona acciones profilácticas ante los factores de riesgo cardiovascular.**
- Instaurar en los médicos residentes estrategias que disminuyan el sedentarismo, mejoren los niveles bioquímicos y valores antropométricos, a continuación planteamos algunas estrategias que se pueden emplear:
- Fomentar y reforzar en algunos casos la actividad física aeróbica 30 minutos al día, 5 días a la semana.
- Mejorar el régimen alimentario, dieta baja en carbohidratos, grasas trans y harinas, rica en fibra e ingesta abundante de agua.
- Evaluar cada 6 meses los valores antropométricos de los residentes: peso, talla, IMC, perímetro abdominal, circunferencia de cadera, el índice cintura cadera y hacer comparaciones con los resultados previos para poder implementar estrategias acorde a las alteraciones detectadas.
- A los residentes de nuevo ingreso que en su examen psicométrico se detecten anomalías bioquímicas y antropométricas derivarlo oportunamente a los servicios de medicina familiar, nutrición, medicina preventiva y trabajo social.
- A los ya futuros médicos familiares adscritos a una unidad de medicina familiar, hacer efectivo el programa SPPSTIMSS (Servicios de Prevención y Promoción de la Salud para Trabajadores IMSS), que el trabajador identifique las actividades implementadas en este programa, que conozca la gestión médica, social y administrativa, así como las asistenciales, fomentando en el trabajador el enfoque preventivo.

12. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

- 1.- Arrieta F, Iglesias P, Botet J, Tébar FJ, Ortega E, Nubiola A y colaboradores. Diabetes mellitus y riesgo cardiovascular: recomendaciones del grupo de trabajo diabetes y enfermedad cardiovascular de la sociedad española de diabetes SED 2015. *Aten Primaria*. 2016; 48(5): 325-336.
- 2.- Abufhele A, Acevedo M, Varleta P, Akel C, Fernández M. Nuevas guías ACC/AHA 2013 en el manejo del colesterol: una mirada crítica del departamento de prevención cardiovascular de la sociedad chilena de cardiología y cirugía cardiovascular. *Rev Chil Cardiol*. 2014; 33: 136-141.
3. – Jansky P, Rosolova H, Vrablik M. 2016 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias. *Cor et vasa*. 2017; 59: e389-e415.
- 4.- Hajifathalian K, Ueda P, Lu Y, Woodward M, Ahmadvand A, Aguilar CA, et al. A novel risk score to predict cardiovascular Disease risk in national population (GloboRisk): a pooled analysis of prospective cohorts and Health examination surveys. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2015; 3: 339-55.
- 5.- Dávila TJ, González JJ, Barrera A. Panorama de la obesidad en México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2015; 53(2): 240-9.
- 6.- Villatoro M, Mendiola R, Alcaraz X, Mondragón G. Correlación de índice de masa corporal y el porcentaje de grasa corporal en la evaluación del sobrepeso y la obesidad. *Rev Sanid Milit Mex*. 2015; 69: 568-578.
- 7.- Perea A, López GE, Padrón, Lara M, Santamaría AG, Ynga MA y colaboradores. Evaluación, diagnóstico, tratamiento y oportunidades de prevención de la obesidad. *Acta Pediatr Mex*. 2014; 35: 316-337.
- 8.- Naguce M, Ceballo P, Álvarez N. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el personal de salud de la clínica de medicina familiar casa blanca del ISSSTE. *Horizonte sanitario*. 2015; 14(2): 71-74.
- 9.- Cuba J, Ramírez T, Olivares B, Bernui I, Estrada E. Estilo de vida y su relación con el exceso de peso, en los médicos residentes de un hospital nacional. *An Fac med*. 2011; 72(3): 205-10.
- 10.- Cutillas AB, Herrero E, Eustaquio A, Zamora S, Pérez F. Prevalencia de peso insuficiente, sobrepeso y obesidad, ingesta de energía y perfil calórico de la dieta de estudiantes universitarios de la comunidad autónoma de la región de Murcia España. *Nutr Hosp*. 2013; 28(3): 683-689.
- 11.- Estruch R, Ros E, Salas J, Covas MI, Corella D, Arós F, et al. Primary Prevention of cardiovascular Disease with a mediterranean diet. *N Engl J Med*. 2013; 368(14): 1279-1290.
- 12.- Juanola M, Salas J, Ibarrola N, Rabassa A, Díaz A, Guasch M, et al. Effect of glucemic index of the diet on weight loss, modulation of satiety, inflammation, and other metabolic risk factors: a randomized controlled trial. *Am J Clin Nutr*. 2014; 100: 27-35.
13. - AHEAD Research Group. Cardiovascular effects of intensive lifestyle intervention in type 2 diabetes. *N Engl J Med*. 2013; 369(2):145-154.
- 14.- Franch J, Mediavilla J, Mata M, Mauricio D, Asensio D, Sarroca J. Prevalencia y control de la diabetes mellitus tipo 2 entre los médicos de atención primaria de España estudio PRISMA. *Endocrinol Diabetes Nutr*. 2017; 64(5): 265-271.
- 15.- Banegas JR, Lobos JM, Llisterri JL, Gamarra J. Autopercepción de la salud cardiovascular de los médicos de atención primaria estudio CHABS. *Med Clin Barc*. 2011; 137(6):262-268.

16.- Aguilar AL, Vera M, Outomuro A, Cabrera R, Martín M, Bernardo T. La salud de los médicos de familiar ¿practicamos lo que predicamos?. Aten Primaria. 2011; 43(6): 305-311.

17.- Fonseca M, Fleitas G, Tamborero G, Benejam M, Leiva A. Estilos de vida de los médicos de atención primaria: percepción e implicaciones sobre la prevención cardiovascular. Semergen. 2013; 39(8): 421-432.

18.- Pinzón A, Olimpio O, Ortiz CA, Azuero LF, Echeverry T, Rodríguez X. Síndrome metabólico en trabajadores de un hospital de nivel III de atención estudio SIMETRA. Acta Med Colomb. 2014; 39: 327-335.

19.- González OC, Arpa A, Ferrandiz E. Síndrome metabólico y riesgo cardiovascular en trabajadoras(es) de una institución de salud. Revista Cubana de Medicina Militar. 2015; 44(3): 263-276.

20.- Orozco CN, Cortés L, Viera JJ, Ramírez JJ, Cueto AM. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de la salud. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2016; 54(5): 594-601.

21.- González R, León S, Aldrete G, Contreras M, Hidalgo G, Hidalgo L. Enfermedades crónico-degenerativas en profesionales de salud en Guadalajara México. Salud Uninorte. 2014; 30(3): 302-310.

22.- Sánchez M. Prevalencia de síndrome metabólico en trabajadores de una unidad de medicina familiar de Xalapa Veracruz [Tesis de grado]. Xalapa Veracruz: Instituto Mexicano del Seguro Social, unidad de medicina familiar 66, Universidad Veracruzana; 2014.

23.- Quiroz MC. Prevalencia de Síndrome metabólico en trabajadores de la salud del hospital regional Xalapa "Dr. Luis F. Nachón" [Tesis de grado]. Xalapa Veracruz: Servicios de salud de Veracruz, Universidad Veracruzana; 2014.

24.- Montes de Oca E, Loría J, Chavarría RA. Prevalencia y factores de riesgo para el desarrollo del síndrome metabólico en personal médico de un servicio de urgencias. Rev Cub Med Int Emerg. 2008; 7(3): 1260-1272.

25.- Rodríguez RR, Navarro JE, Tello TL, Parra I, Zaragoza O, Guzmán IP. Determinación de riesgo cardiovascular en trabajadores del sector salud con base en los criterios OMS/ JNC 7/ ATP III. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2017; 55(3): 300-8.

26.- Norma Oficial Mexicana 028-SSA2-2009. Para la prevención, tratamiento y control de las adicciones. 2009. Publicaciones Diario Oficial de la Federación. Disponible en:

http://www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/norma_oficial_nom.pdf

27.- Organización Mundial de la Salud. Informe OMS sobre la epidemia mundial de tabaquismo 2013 hacer cumplir las prohibiciones sobre publicidad, promoción y patrocinio del tabaco. OMS publicaciones. Disponible en: **http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85382/1/WHO_NMH_PND_13.2_spa.pdf?ua=1**

28.- Organización Mundial de la Salud. Informe OMS sobre la epidemia mundial de tabaquismo 2015 aumentar los impuestos al tabaco. OMS publicaciones. Disponible en: **http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/181425/1/WHO_NMH_PND_15.5_spa.pdf**

29.- Martínez C, Martínez JM, Antón L, Riccobene A, Fu M, Quirós N y colaboradores. Prevalencia de consumo de tabaco en trabajadores hospitalarios: metaanálisis en 45 hospitales catalanes. Gac Sanit. 2016; 30(1): 55-58.

- 30.- Hernández JM, Jadraque P, Sánchez AL, Gómez FJ. Prevalencia de consumo de tabaco entre los trabajadores del área de salud de la isla de la Palma. *Med Gen y Fam.* 2015; 4(3): 63-67.
- 31.- Juárez MV, Valverde FJ, Pérez A, Moreno A. Características del consumo de tabaco, dependencia y motivación para el cambio de los especialistas internos residentes de Andalucía, España. *Semergen.* 2015; 41(6): 296-304.
- 32.- Juárez MV, Pérez A, Valverde FJ, Rosa C. Prevalencia y factores asociados a la práctica del consejo clínico contra el consumo de drogas entre los especialistas internos residentes de Andalucía España. *Aten Primaria.* 2015; 47(10): 659-668.
- 33.- Crespo JJ, Delgado JL, Blanco O, Aldecoa S. Guía básica de detección del sedentarismo y recomendaciones de actividad física en atención primaria. *Aten Primaria.* 2015; 47(3): 175-183.
- 34.- Robinson FT, Agredo RA. El sedentarismo es un factor predictor de hipertrigliceridemia, obesidad central y sobrepeso. *Rev Colomb Cardiol.* 2012; 19: 75-79.
- 35.- Anguiano T, López D, Álvarado EA, Sánchez LE, Munguía S, Beltrán L. Prevalencia del síndrome metabólico en médicos residentes: estudio observacional. *Rev Esp Méd Quir.* 2015; 20: 116-121.
- 36.- Coguo MV. Factores de riesgo cardiovascular predominantes en médicos residentes [Tesis de grado]. Guatemala: Escuela de estudios de postgrado, Universidad de San Carlos de Guatemala; 2016.
- 37.- Argüello AJ, Cruz G. Autorregulación de hábitos alimenticios en médicos residentes de medicina familiar con sobrepeso u obesidad. *Aten Fam.* 2017; 24(4): 160-164.
- 38.- Mora SL, Moreno CA. Autopercepción de salud y de red de apoyo y funcionalidad familiar de los estudiantes que indican posgrado de medicina. *Repert Med Cir.* 2016; 25(1): 8-14.
- 39.- Al-Alwan I, Bradi M, Al-Ghamdi M, Aljarbou A, Alotaibi H, Tamim H. Prevalence of self reported cardiovascular risk factors among Saudi physicians: a comparative study. *International Journal of Health Sciences, Qassim University.* 2013; 7 (7): 1434-11.
40. – Hu DY, Yu JM, Chen F, Sun YH, Jiang QW. The chinese physicians cardiovascular Risk Evaluation (CARE) survey: an assesment of physicians´ on cardiovascular risk. *Heart Asia.* 2010; 89-94.
41. – Jingi M, Noubiap JJ. Cardiovascular risk factor awareness and prevalence among primary care physicians: an insigth from the west region awareness initiative survey to fihgt cardiovascular Disease WAIT-CVD in Camerron. *Jingi and Noubiap BMC Res Notes.* 2015; 8: 762-5.
- 42.- Hernández A, Singh P, Andino C, Ulloa C, Daneri A, Flores ZE. Caracterización de hábitos relacionados con enfermedades crónicas en población universitaria de Honduras. *Revista Cubana de Salud Pública.* 2015; 41(2): 324-334.
- 43.- Miramón ER, Orraca O, Casanova MC, Paredes R, Mendoza M. Prevalencia de factores de riesgo de enfermedades no transmisibles. *Rev. Ciencias Médicas.* 2013; 17(2): 2-12.
- 44.- Lopera V, Santacruz E. Factores de riesgo asociados a enfermedades crónicas no transmisibles en Medellín en 2011 evaluación con la metodología encuesta STEPwise. *Revista Salud Pública de Medellín.* 2012; 5(2): 64-78.

- 45.- Mariño GA, Gámez BAI, Landrove RO. Obesidad y su relación con algunos factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles. *Rev Acta Medica de Cuba*. 2015; 16(2): 1-12.
46. - American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes 2018. *Diabetes Care*. 2018; 41(1): 1-150.
- 47.- Hernández JR, Moncada OM, Domínguez YA. Utilidad del índice cintura/cadera en la detección del riesgo cardiometabólico en individuos sobrepeso y obesos. *Rev Cubana de Endocrinología*. 2018; 29(2): 7-8.
- 48.- Escobedo JD, De Jesús RP, Shargrotsky H y Champagne B. Prevalencia de dislipidemias en la ciudad de México y su asociación con otros factores de riesgo cardiovascular. Resultados del estudio CARMELA. *Gaceta medica de México*. 2014; 150: 128-36.
49. Wadhera RK, Steen DL, Khan I, Giuliano RP, Foody JM. A review of low density lipoprotein cholesterol, treatment strategies and its impact on cardiovascular Disease morbidity and mortality. *J Clin Lipidol*. 2016; 10(3): 472-89.
- 50.- Domínguez RT, Quiroz VI, Salgado AB, Salgado GL, Muñoz JF, Parra RI. Las medidas antropométricas como indicadores predictivos de riesgo metabólico en una población mexicana. *Nutr Hosp*. 2017; 34(1):96-101.
- 51.- Saunders TJ, Chaput JP, Tremblay MS. Sedentary behaviour as an emerging risk factor for cardiometabolic disease in children and youth. *Can J Diabetes*. 2014; 38(1): 53-61.
- 52.- Barkoskis H. Nutrition recommendations in elderly and aging. *Med Clin North Am*. 2016; 100(6): 1237-1250.



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



CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	Factores de riesgo cardiovascular y actitud en los médicos residentes de medicina familiar.
Patrocinador externo (si aplica):	
Lugar y fecha:	Acapulco, Guerrero, 2018
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	Identificar los factores de riesgo cardiovascular y demostrar la actitud de los médicos residentes de medicina familiar.
Procedimientos:	Se tomara una muestra para diagnosticar hiperglucemia y dislipidemia.
Posibles riesgos y molestias:	Ninguno
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Otorgar orientación sobre las factores de riesgo identificados
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Los datos se manejaran de manera confidencial
Participación o retiro:	El participante se podrá retirar sin recibir alguna presión o afectación de su atención médica.
Privacidad y confidencialidad:	
En caso de colección de material biológico (si aplica):	
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.
<input checked="" type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	
Beneficios al término del estudio:	
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	<u>Dr. Rogelio Ramírez Ríos. rogelio.ramirezr@imss.gob.mx</u>
Colaboradores:	<u>Dr. José de Jesús Capistrano García. zipak_pisis@hotmail.com</u>

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: comision.etica@imss.gob.mx

_____ Nombre y firma del sujeto	Dr. José de Jesús Capistrano García. Mat: 99127981. _____ Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
_____ Testigo 1 Nombre, dirección, relación y firma	_____ Testigo 2 Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

Clave: 2810-009-013



**ANEXO 2. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 9. ACAPULCO GUERRERO.**



FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR.

Instrumento del método progresivo de la OMS para vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas (STEPS).

Columna	Descripción
Pregunta	Cada pregunta se leerá en voz alta a los entrevistados
Respuesta	Se muestran en esta columna las opciones de respuesta que el entrevistador encerrará en un círculo o anotará en las casillas. Las instrucciones para saltarse preguntas se muestran a la derecha de las respuestas; hay que seguirlas escrupulosamente durante las entrevistas.
Clave	La columna está concebida para que los datos del instrumento se correspondan con el instrumento para ingresar los datos, la sintaxis del análisis de los datos, el libro de datos y la hoja de datos.

Información sobre la encuesta

Fecha	Respuesta	Clave
Fecha en que se cumplimentó el cuestionario	____ ____ ____ día mes año	I4
Consentimiento	Respuesta	Clave
Se leyó el texto del consentimiento al entrevistado y este lo concedió	Sí 1 No 2 <i>Si la respuesta es «No», TERMINAR.</i>	I5

Primer paso: Datos personales del entrevistado

CUESTIONARIO BÁSICO: Datos personales del entrevistado		
Pregunta	Respuesta	Clave
Sexo (anote masculino o femenino según lo que observe)	Masculino 1 Femenino 2	C1
¿En qué fecha nació usted? <i>No sé 77 77 7777</i>	____ ____ ____ día mes año	C2
¿Qué edad tiene usted?	Años ____	C3
Grado del residente de medicina familiar.	Primero 1 Segundo 2 Tercero 3	C4

Primer paso: Datos sobre el comportamiento

CUESTIONARIO BÁSICO: Consumo de tabaco

Quisiera hacerle algunas preguntas sobre el consumo de tabaco

Pregunta	Respuesta	Clave
¿Fuma usted actualmente algún producto de tabaco como cigarrillos, puros o pipa?	Sí 1	T1
	No 2 <i>Si la respuesta es «No», pase a T8</i>	
¿Fuma usted actualmente productos de tabaco todos los días?	Sí 1	T2
	No 2	
¿Qué edad tenía usted cuando empezó a fumar?	Edad (en años)	T3
	No sabe 77 <input type="text"/> <i>Si sabe cuándo, pase a T5a/T5aw</i>	
¿Recuerda usted hace cuánto tiempo fue? (REGISTRE SOLO UNO, NO LOS TRES) <i>No sabe 77</i>	En años <input type="text"/> <i>Si sabe cuándo, pase a T5a/T5aw</i>	T4a
	O BIEN en meses <input type="text"/> <i>Si sabe cuándo, pase a T5a/T5aw</i>	T4b
	O BIEN en semanas <input type="text"/>	T4c
	A DIARIO↓ SEMANALMENTE↓	
En promedio, ¿cuántos de los siguientes productos fuma usted al día o a la semana? (SI LA FRECUENCIA ES INFERIOR A UN DÍA, REGÍSTRELO POR SEMANA) (REGISTRE LA FRECUENCIA DE CADA TIPO, MUESTRE LA AYUDA GRÁFICA) <i>No sabe 7777</i>	Cigarrillos fabricados <input type="text"/> <input type="text"/>	T5a/T5aw
	Cigarrillos liados a mano <input type="text"/> <input type="text"/>	T5b/T5bw
	Pipas llenas <input type="text"/> <input type="text"/>	T5c/T5cw
	Puros, puritos <input type="text"/> <input type="text"/>	T5d/T5dw
	Número de sesiones de pipa de agua (sisha) <input type="text"/> <input type="text"/>	T5e/T5ew
	Otro <input type="text"/> <input type="text"/> <i>Si la respuesta es «Otro», pasar a T5other; de lo contrario, continúe con T6</i>	T5f/T5fw
	Otro (sírvase especificar): <input type="text"/>	T5other/ T5otherw
En los últimos 12 meses, ¿ha tratado de dejar de fumar?	Sí 1	T6
	No 2	
En los últimos 12 meses, ¿le han aconsejado que deje de fumar en alguna visita al médico u otro agente sanitario?	Sí 1 <i>Si la respuesta a T2 es «Sí», pase a T12; si la respuesta a T2 es «No», continúe con T9</i>	T7
	No 2 <i>Si la respuesta a T2 es «Sí», pase a T12; si la respuesta a T2 es «No», continúe con T9</i>	
	No ha visitado a ningún médico o agente sanitario en los últimos 12 meses 3 <i>Si la respuesta a T2 es «Sí», pase a T12; si la respuesta a T2 es «No», continúe con T9</i>	
¿Fumó usted anteriormente? (MUESTRE LA AYUDA GRÁFICA)	Sí 1	T8
	No 2 <i>Si la respuesta es «No», pase a T12</i>	

¿Anteriormente llegó usted a fumar todos los días?	Sí	1 Si la respuesta a T1 es «Sí», pase a T12; de no ser así, continúe con T10	T9
	No	2 Si la respuesta a T1 es «Sí», pase a T12; de no ser así, continúe con T10	

CUESTIONARIO BÁSICO: Régimen alimentario

Las preguntas que vienen a continuación se refieren a las frutas y verduras que usted acostumbra comer.

Pregunta	Respuesta	Clave
En una semana corriente, ¿cuántos días come usted frutas? (MUESTRE LA AYUDA GRÁFICA)	Número de días <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> No sabe 77 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Si la respuesta es «Ningún día», pase a D3	D1
¿Cuántas raciones de fruta come usted en uno de esos días? (MUESTRE LA AYUDA GRÁFICA)	Número de raciones <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> No sabe 77 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	D2
En una semana corriente, ¿cuántos días come usted verduras? (MUESTRE LA AYUDA GRÁFICA)	Número de días <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> No sabe 77 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Si la respuesta es «Ningún día», pase a D5	D3
¿Cuántas raciones de verduras come usted en uno de esos días? (MUESTRE LA AYUDA GRÁFICA)	Número de raciones <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> No sabe 77 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	D4
En promedio, ¿cuántas veces por semana come usted alimentos que no fueron preparados en casa? Por comida me refiero al desayuno, la comida o la cena.	Número de veces <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> No sabe 77 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	D5

CUESTIONARIO BÁSICO: Actividad física

A continuación voy a hacerle varias preguntas sobre el tiempo que pasa usted desempeñando distintos tipos de actividad física en una semana ordinaria. Le ruego responder las preguntas incluso si no se considera usted una persona físicamente activa. Piense primero en el tiempo que pasa haciendo su trabajo. Piense en las cosas que tiene que hacer, tanto si le pagan como si no, como trabajo, estudio o capacitación, quehaceres domésticos, cosecha, pesca o caza para conseguir comida, busca de empleo. [Introduzca otros ejemplos, si es necesario]. Tenga en cuenta que por «actividades vigorosas» nos referimos a las que exigen un gran esfuerzo físico y aumentan mucho la frecuencia respiratoria y la cardíaca; las «actividades moderadas» exigen un esfuerzo físico moderado y aumentan poco la frecuencia respiratoria o cardíaca.

Pregunta	Respuesta	Clave
Trabajo		
¿Su trabajo supone desplegar una actividad vigorosa, que aumenta mucho las frecuencias respiratoria y cardíaca [llevar o levantar objetos pesados, cavar o realizar tareas de construcción] durante al menos 10 minutos seguidos?	Sí 1 No 2 Si la respuesta es «No», pase a P4	P1
En una semana ordinaria, ¿cuántos días despliega usted actividades vigorosas como parte de su trabajo?	Número de días <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	P2
En un día corriente, ¿cuánto tiempo pasa usted desplegando actividades vigorosas?	Horas: minutos <input type="text"/> <input type="text"/> : <input type="text"/> <input type="text"/> horas minutos	P3 (a-b)
¿En su trabajo tiene usted que realizar actividades moderadas, que causan un pequeño aumento de las frecuencias respiratoria y cardíaca, como caminar a paso vivo [o llevar cargas ligeras] durante al menos 10 minutos seguidos? [INTRODUZCA EJEMPLOS] (MUESTRE LA AYUDA GRÁFICA)	Sí 1 No 2 Si la respuesta es «No», pase a P7	P4

En una semana corriente, ¿cuántos días despliega usted actividades de intensidad moderada como parte de su trabajo?	Número de días <input type="text"/> <input type="text"/>	P5
En un día corriente, ¿cuánto tiempo pasa usted desplegando actividades de intensidad moderada?	Horas: minutos <input type="text"/> <input type="text"/> : <input type="text"/> <input type="text"/> horas minutos	P6 (a-b)
Desplazamientos		
Las siguientes preguntas ya no se refieren a la actividad física en el trabajo como las anteriores. Quisiera preguntarle ahora acerca de la manera como va y viene a distintos lugares. Por ejemplo, al trabajo, de compras, al mercado, al templo. <i>[Introduzca otros ejemplos, si es necesario].</i>		
¿Camina o monta en bicicleta (o triciclo) durante por lo menos 10 minutos seguidos para ir y volver a los distintos lugares?	Sí 1 No 2 <i>Si la respuesta es «No», pase a P10</i>	P7
En una semana corriente, ¿cuántos días camina o monta en bicicleta durante por lo menos 10 minutos seguidos para ir y volver a los distintos lugares?	Número de días <input type="text"/> <input type="text"/>	P8
En un día corriente, ¿cuánto tiempo pasa usted caminando o en bicicleta para desplazarse?	Horas: minutos <input type="text"/> <input type="text"/> : <input type="text"/> <input type="text"/> horas minutos	P9 (a-b)
Actividades recreativas		
Las preguntas que vienen son sobre deportes, acondicionamiento físico y actividades recreativas.		
¿Practica usted algún deporte, ejercicio físico o actividad recreativa vigorosa que aumente mucho las frecuencias respiratoria y cardíaca [correr o jugar al fútbol] durante al menos 10 minutos seguidos?	Sí 1 No 2 <i>Si la respuesta es «No», pase a P13</i>	P10
En una semana corriente, ¿cuántos días despliega usted actividades vigorosas practicando un deporte, haciendo ejercicio físico o divirtiéndose?	Número de días <input type="text"/> <input type="text"/>	P11
En un día corriente, ¿cuánto tiempo pasa usted desplegando actividades vigorosas en deportes, ejercicio físico o recreación?	Horas: minutos <input type="text"/> <input type="text"/> : <input type="text"/> <input type="text"/> horas minutos	P12 (a-b)
¿Practica usted algún deporte, ejercicio físico o actividad recreativa con una intensidad que acelere un poco la frecuencia respiratoria y cardíaca, como caminar a paso vivo [montar en bicicleta, nadar, jugar al volibol] durante por lo menos 10 minutos seguidos?	Sí 1 No 2 <i>Si la respuesta es «No», pase a P16</i>	P13
En una semana corriente, ¿cuántos días despliega usted actividades de intensidad moderada practicando un deporte, haciendo ejercicio físico o divirtiéndose?	Número de días <input type="text"/> <input type="text"/>	P14
En un día corriente, ¿cuánto tiempo pasa usted desplegando actividades de intensidad mediana practicando deportes, ejercicio físico o divirtiéndose?	Horas: minutos <input type="text"/> <input type="text"/> : <input type="text"/> <input type="text"/> horas minutos	P15 (a-b)
Comportamiento sedentario.		
La pregunta siguiente se refiere al tiempo que pasa usted sentado o reclinado en el trabajo, en casa, trasladándose entre distintos lugares o con amigos, incluido el tiempo que pasa sentado ante un escritorio, reunido con amigos, viajando en coche, autobús o tren, leyendo, jugando a las cartas o mirando televisión; no se incluye el tiempo que pasa durmiendo.		

En un día característico, ¿cuánto tiempo pasa usted sentado o reclinado?	Horas: minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> horas minutos	P16 (a-b)
--	--	--------------

CUESTIONARIO BÁSICO: Antecedentes de presión arterial alta

Pregunta	Respuesta	Clave
¿Alguna vez le ha medido la presión arterial un médico u otro agente sanitario?	Sí 1 No 2 <i>Si la respuesta es «No», pase a H6</i>	H1
¿Alguna vez le ha dicho un médico u otro agente sanitario que tiene usted la presión arterial alta o hipertensión arterial?	Sí 1 No 2 <i>Si la respuesta es «No», pase a H6</i>	H2a
¿Se lo han dicho en los últimos 12 meses?	Sí 1 No 2	H2b
En las dos últimas semanas, ¿ha tomado usted algún medicamento (medicina) para tratar la hipertensión arterial, que haya sido recetado por un médico u otro agente sanitario?	Sí 1 No 2	H3

CUESTIONARIO BÁSICO: Antecedentes de diabetes mellitus

¿Alguna vez le ha medido el azúcar de la sangre un médico u otro agente sanitario?	Sí 1 No 2 <i>Si la respuesta es «No», pase a H12</i>	H6
¿Alguna vez le ha dicho un médico u otro agente sanitario que tiene usted elevada el azúcar de la sangre o diabetes?	Sí 1 No 2 <i>Si la respuesta es «No», pase a H12</i>	H7a
¿Se lo han dicho en los últimos 12 meses?	Sí 1 No 2	H7b
En las dos últimas semanas, ¿ha tomado usted algún medicamento (remedio) para tratar la diabetes, que haya sido recetado por un médico u otro agente sanitario?	Sí 1 No 2	H8
¿Actualmente recibe usted insulina contra la diabetes, recetada por un médico u otro agente sanitario?	Sí 1 No 2	H9

CUESTIONARIO BÁSICO: Antecedentes de colesterol sanguíneo elevado

Pregunta	Respuesta	Clave
¿Alguna vez le ha medido el colesterol (un tipo de grasa en la sangre) un médico u otro agente sanitario?	Sí 1 No 2 <i>Si la respuesta es «No», pase a H17</i>	H12
¿Alguna vez le ha dicho un médico u otro agente sanitario que tiene usted elevado el colesterol sanguíneo?	Sí 1 No 2 <i>Si la respuesta es «No», pase a H17</i>	H13a
¿Se lo han dicho en los últimos 12 meses?	Sí 1 No 2	H13b

En las dos últimas semanas, ¿ha tomado usted algún medicamento (remedio) oral para tratar el colesterol elevado, que haya sido recetado por un médico u otro agente sanitario?	Sí	1	H14
	No	2	
CUESTIONARIO BÁSICO: Evaluación de la actitud ante los factores de riesgo cardiovascular:			
Se considerará una Buena actitud con 2 ítems afirmativos, Mala actitud con menos de 2 ítems positivos.			
1.- En caso de que usted fume: ha intentado dejar fumar en el último mes.	Sí	1	H20a
	No	2	
2.- Ha reducido el consumo de sal en el último mes.	Sí	1	H20b
	No	2	
3.- Come por lo menos 5 raciones de frutas o verduras a la semana.	Sí	1	H20c
	No	2	
4.- Ha reducido el consumo de grasa en el último mes.	Sí	1	H20d
	No	2	
5.-Ha implementado en su persona realizar actividad física o aumentarla en el último mes	Sí	1	H20e
	No	2	
6.-Ha intentado mantener un peso sano o adelgazar en el último mes	Sí	1	Puntaje total:
	No	2	

Segundo paso: Datos antropométricos

CUESTIONARIO BÁSICO: Presión arterial

Pregunta	Respuesta	Clave
Primera lectura	Sistólica (mmHg) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	M4a
	Diastólica (mmHg) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	M4b
En las dos últimas semanas, ¿ha sido usted tratado de la hipertensión arterial con medicamentos (remedios) recetados por un médico u otro agente sanitario?	Sí 1 No 2	M7
En caso de requerirlo segunda medición de TA:	Sistólica: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Diastólica: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	

CUESTIONARIO BÁSICO: Estatura y peso

Estatura	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Centímetros (cm)	M11
Peso <i>Si excede la capacidad medidora de la báscula 666.6</i>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Kilogramos (kg)	M12
Índice de masa corporal	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Kg/m ²	M1

CUESTIONARIO BÁSICO: Circunferencia abdominal, cintura e índice cintura-cadera.		
Circunferencia abdominal	Centímetros (cm) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/>	M14
Circunferencia de la cadera	Centímetros (cm) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/>	M15
Índice cintura-cadera	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	M16a

Tercer paso: Datos bioquímicos

CUESTIONARIO BÁSICO: Glucosa sanguínea		
Pregunta	Respuesta	Clave
En las últimas 12 horas, ¿ha comido o bebido otra cosa que no sea agua?	Sí 1 No 2	B1
Glucosa sanguínea en ayunas <i>[ELIJA LO QUE CORRESPONDA:]</i>	mmol/l <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
	mg/dl <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/>	
¿Ha recibido usted hoy insulina u otros medicamentos (remedios) que le haya recetado un médico u otro agente sanitario para tratar la glucosa sanguínea elevada?	Sí 1 No 2	B6
CUESTIONARIO BÁSICO: Lípidos en sangre		
Colesterol total <i>[ELIJA LO QUE CORRESPONDA: mmol/l o bien mg/dl]</i>	mmol/l <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	B8
	mg/dl <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/>	
En las dos últimas semanas, ¿ha sido usted tratado del colesterol sanguíneo elevado con medicamentos (remedios) recetados por un médico u otro agente sanitario?	Sí 1 No 2	B9
Triglicéridos <i>[ELIJA LO QUE CORRESPONDA: mmol/l o bien mg/dl]</i>	mmol/l <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	B10
	mg/dl <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/>	
HDL-colesterol <i>[ELIJA LO QUE CORRESPONDA: mmol/l o bien mg/dl]</i>	mmol/l <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	B11
	mg/dl <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/>	
LDL-colesterol <i>[ELIJA LO QUE CORRESPONDA: mmol/l o bien mg/dl]</i>	mmol/l <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	B12
	mg/dl <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/>	



Gracias por su participación!!!
R2MF.Capistrano García José de Jesús.

LAUS DEO