



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO



FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN ESTATAL ZACATECAS  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 1  
“DR. EMILIO VARELA LUJÁN”

TESIS

***“FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MUJERES  
MENOPAUSICAS ADCRISTAS A UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL  
DE ATENCION”***

TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

QUE PRESENTA

**DRA. MARIA GUADALUPE HERNANDEZ DAVILA**

ALUMNA DEL CURSO DE ESPECIALIZACION DE MEDICINA FAMILIAR PARA  
MEDICOS DE BASE DEL IMSS

ZACATECAS, ZACATECAS

FEBRERO 2020



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**



**FACULTAD DE MEDICINA**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN ESTATAL ZACATECAS  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 1  
“DR. EMILIO VARELA LUJÁN”**

**TESIS**

***“FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MUJERES MENOPAUSICAS  
ADCRISTAS A UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL DE ATENCION”***

**QUE PRESENTA**

**DRA. MARÍA GUADALUPE HERNANDEZ DAVILA**

ALUMNA DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN DE MEDICINA FAMILIAR PARA  
MÉDICOS DE BASE DEL IMSS  
ASESOR METODOLÓGICO

**DR. EDUARDO MARTÍNEZ CALDERA**

COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD. JSPM  
ASESORES CLÍNICOS

**DR. CARLOS OROZCO**

MEDICO FAMILIAR

**DRA ADRIANA MARTINEZ CERVANTES**

MEDICINA DE URGENCIAS

**ZACATECAS, ZACATECAS**

**FEBRERO 2020**

**“FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MUJERES MENOPAUSICAS  
ADCRISTAS A UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL DE ATENCION”**

TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR

PRESENTA

**DRA MARIA GUADALUPE HERNANDEZ DAVILA**

AUTORIZACIONES

**DR. GERARDO MANUEL SAUCEDA MUÑOZ**

JEFE DE SERVICIO DE PRESTACIONES MÉDICAS

**DRA SOL MARIA QUIRIARTE BAEZ**

COORDINADORA DE PLANEACION Y EMLACE INSTITUCIONAL

**DR EDUARDO MARTINEZ CALDERA**

COORDINADOR AUXILIAR MEDICO DE INVESTIGACION EN SALUD

ASESOR METODOLOGICO

**DR ILDEFONSO APARICIO TREJO**

COORDINADOR AUXILIAR DE INVESTIGACION DE EDUCACION EN SALUD

**DR GILBERTO FLORES HERNANDEZ**

COORDINADOR CLINICO DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD

HOSPITAL GENERAL DE ZONA No 1 ZACATECAS

**DRA GLADYS MARLENE GARCIA PACHECO**

PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR PARA MEDICOS  
GENERALES DEL IMSS

ZACATECAS, ZACATECAS

FEBRERO 2020

**“FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MUJERES MENOPAUSICAS  
ADCRISTAS A UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL DE ATENCION”**

**TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR**

PRESENTA

**DRA MARIA GUADALUPE HERNANDEZ DAVILA**

AUTORIZACIONES

**DR JUAN JOSE MAZON RAMIREZ**

JEFE DE LA SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR

DIVISION DE ESTUDIO DE POSGRADO, FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M

**DR GEOVANI LOEZ ORTIZ**

COORDINADOR DE INVESTIGACION DE LA SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR

DIVISION DE ESTUDIO DE POSGRADO FACULTAD DE MEDICINA UNAM

**DR ISAIAS HERNANDEZ TORRES**

COORDINADOR DE DOCENCIA DE LA SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO, FACULTAD UNAM

ZACATECAS, ZACATECAS

FEBRERO 2020

Índice	Páginas
1. Resumen estructurado	1
1. Abstract	3
2. Antecedentes científicos	5
3. Planteamiento del problema	10
4. Pregunta de investigación	11
5. Justificación	12
6. Objetivo de la investigación	12
6.1 Objetivo general	12
1. Objetivos específicos	12
7. Hipótesis general de trabajo	12
7.1 Hipótesis nula	13
7.2 Hipótesis alterna	13
8. Material y métodos	13
8.1 Tipo de diseño	13
8.2 Eje de estudio	13
8.3 Universo de estudio	13
8.4 Población de estudio	13
8.5 Lugar de estudio	14
8.6 Tiempo de realización de estudio	14

8.7 Diseño muestral	14
8.8 Criterios de selección de la población	15
8.8.1 Criterios de inclusión	15
9. Variables de Estudio	15
9.1 Variables dependientes	15
9.2 Variables intervinientes	15
9.3 Variables universales	15
9.4 Variables independientes	16
10. Definición Operacional de las Variables	16
11. Procedimiento de recolección de la información	22
12. Flujograma	25
13. Consideraciones éticas	27
14. Análisis estadístico	27
15. Recursos utilizados	28
15.1 Recursos humanos	28
15.2 Recursos materiales	28
15.3 Recursos financieros	28
16. Resultados	29
17. Discusión	38
18. Conclusiones	41
19. Perspectivas del estudio	41

19.1. Clínicas	41
19.2. Metodológicas	42
20. Limitantes del estudio	42
21. Conflicto de intereses	42
22. Agradecimientos	42
23. Anexos	43
23.1. instrumento de recolección de la información	43
23.2 Carta de consentimiento informado	48
23.3 Acta de dictamen	53
23. Bibliografía	54

## 1.- RESUMEN ESTRUCTURADO

### “FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MUJERES MENOPAUSICAS ADCRISTAS A UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL DE ATENCION”

Hernandez-Davila María Guadalupe<sup>1</sup>, Martínez-Caldera Eduardo<sup>2</sup>, Martinez-Cervantes Adriana<sup>3</sup>

1 Médico Residente de la Especialidad en Medicina Familiar, Unidad de Medicina Familiar No. 7, IMSS Sombrerete Zacatecas

2 Coordinación Auxiliar Medico en Investigación en Salud. Delegación Estatal IMSS, Zacatecas

3 Médico de Urgencias, Hospital General Fresnillo IMSS #2, Fresnillo Zacatecas

**Introducción:** La disminución de estrógenos juega un papel relevante sobre distintos aspectos de la salud de la mujer por ejemplo el riesgo cardiovascular, pérdida de masa ósea, cáncer mamario y endometrial, síntomas físicos y emocionales, el síndrome metabólico (diabetes mellitus e hipertensión arterial). La disminución de la función ovárica se vincula con un incremento de citosinas pro inflamatoria, la inflamación crónica es el factor principal en la aterosclerosis y la aterotrombosis. Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en todo el mundo. El riesgo de padecer dichas enfermedades se denomina riesgo cardiovascular e indica la probabilidad de presentar enfermedad coronaria o cardiovascular en un tiempo de 5-10 años. Conocer el riesgo cardiovascular facilita la elección terapéutica y permite la aplicación de estrategias de prevención adecuadas al riesgo.

**Objetivos:** Identificar los factores de riesgo cardiovascular en mujeres menopaúsicas adscritas a la unidad de medicina familiar No 7 Sombrerete, Zacatecas. Identificar las características sociodemográficas de los grupos de estudio o de la población de estudio: edad, grupo de edad, religión, ocupación, escolaridad, nivel socioeconómico, residencia, estado civil, riesgo cardiovascular.

**Material y Métodos:** Estudio transversal, ambispectivo. Que se realizó en un tamaño de muestra de 250 pacientes, población finita, adscritas a la unidad

médica #7 de Sombrerete Zacatecas con diagnóstico de CIE 10 de menopausia. Se incluyeron a pacientes del sexo femenino, con rangos de edad de 45 a 50 años ambulatorias, con diagnóstico de la clasificación internacional de enfermedades CIE de menopausia adscritas a la Unidad de Medicina Familiar del municipio de Sombrerete Zacatecas y se excluyeron a aquella población que mediante carta de consentimiento informado no aceptaron participar en el estudio, mujeres que tengan retraso psicomotriz.

**Resultados:** Los factores que destacaron fueron la diabetes con un RM de 18 veces más riesgo, significativamente estadístico, IC (9.67-36.51), grupo de edad en mujeres con edad de 50-55 años de edad el RM es de 6.9 con un factor de riesgo severo, significativamente estadístico, IC (3.9-12.2). La actividad física fue significativamente estadístico, RM de 3.07 con un factor de riesgo severo en comparación a las que si realizan actividad física, IC (1.75-5.41).

**Conclusiones:** La caída hormonal que se produce en la menopausia favorece la exteriorización de factores de riesgo cardiovascular. Por lo que la educación y la información en esta etapa de la mujer es crucial para evitar tales riesgos.

**Palabras clave:** riesgo cardiovascular, menopausia, edad, mujeres.

## 1.1 ABSTRAC

### CARDIOVASCULAR RISK FACTORS IN MENOPAUSAL WOMEN ADRISTED TO A FIRST LEVEL OF ATTENTION UNIT

Hernández-Dávila María Guadalupe<sup>1</sup>, Martínez-Caldera Eduardo<sup>2</sup>, Martinez-Cervantez Adriana<sup>3</sup>

1 Médico Residente de la Especialidad en Medicina Familiar, Unidad de Medicina Familiar No. 7, IMSS Sombrerete Zacatecas

2 Coordinación Auxiliar Medico en Investigación en Salud. Delegación Estatal IMSS, Zacatecas

3 Médico de Urgencias, Hospital General Fresnillo IMSS #2, Fresnillo Zacatecas

**Introduction:** The reduction of estrogens plays an important role on different aspects of women's health, for example risk cardiovascular, loss of bone mass, breast and endometrial cancer, physical and emotional symptoms metabolic syndrome (diabetes mellitus and hypertension). The decrease in ovarian function is linked to an increase in proinflammatory cytokines, chronic inflammation is the factor principal in atherosclerosis and atherothombosis. Cardiovascular diseases are the leading cause of death worldwide. The risk of suffering these disease in a time of 5-10 years. Knowing cardiovascular risk facilitates the therapeutic choice and allows the application of prevention strategies appropriate to the risk.

**Objectives:** Identify cardiovascular risk factors in menopausal women assigned to the family medicine unit No 7 Sombrerete, Zacatecas. Identify the sociodemographic characteristics of the study groups or the study population: age group, religion, occupation, schooling, socioeconomic level, residence, marital status, cardiovascular risk.

**Material and Methods:** Cross-sectional, ambispective study. It was carried out in a sample size of 250 patients, finite population, assigned to the medical unit # 7 of Sombrerete, Zacatecas with a diagnosis of ICD 10 of menopause. Female patients were included, with age ranges of 45 to 55 years of age, outpatient, diagnosed with the international classification of menopausal CIE diseases ascribed to the Family

Medicine Unit of de municipality of Zacatecas Sombrerete and excluded those people who through a letter of informed consent did not accept to participate in the study women who are late psychomotor.

**Results:** the factors that stood out were diabetes with an MR of 18 times more risk, statistically significant, CI (9.67-36.51) aged 50-55 years old, the MRI is 6.9 with a severe risk factor, statistically significant MRI of 3.07 with a severe risk factor in comparison to those who do physical activity, IC (1.75-5.41).

**Conclusions:** the hormonal fall that occurs in menopause favors the externalization of cardiovascular risk factors, so education and information in this women's cap is crucial to avoid such risks.

**Keywords:** cardiovascular risk, menopause, age, women

## 2. ANTECEDENTES CIENTIFICOS

### **Definición:**

La menopausia es el fin de la etapa fértil de la mujer, ocurre como consecuencia de la declinación de la función ovárica y es un periodo de cambios fisiológicos que se acompañan de signos, síntomas y complicaciones con los cambios en los niveles hormonales.<sup>1</sup>

### **Epidemiología:**

En la menopausia las tasas de mortalidad por enfermedad coronaria se incrementan; en las mujeres de más de 55 estas son similares a la de los hombres 10 años más jóvenes. En 1980 la mortalidad por enfermedad cardiovascular ha disminuido en el sexo masculino y ha incrementado en el femenino.

Estimar el valor predictivo para las enfermedades del corazón de algunos factores de riesgo aterogénico en mujeres menopáusicas. En el desarrollo de enfermedades del corazón en la mujer de edad mediana tiene un peso mayor la presencia de comorbilidades y estilos de vida más saludables y no la menopausia como tal.<sup>2</sup>

La presencia en la mujer peri menopáusica de alguno de los factores propuestos de riesgo puede constituirse en condición necesaria pero no suficiente para la ocurrencia de la gran crisis aterosclerótica.<sup>3</sup>

La disminución de la función ovárica se vincula con un incremento de citosinas pro inflamatoria, la inflamación crónica es el factor principal en la aterosclerosis y la aterotrombosis.<sup>4</sup>

Se sabe que en el embarazo durante la ovulación inducida y el tratamiento anticonceptivos orales, hay un aumento en el volumen latido y el gasto cardiaco,

con disminución de las resistencias periféricas y estas modificaciones se correlacionan con la elevación de los niveles de estrógenos propios de estas situaciones.<sup>5</sup>

La disminución de estrógenos juega un papel relevante sobre distintos aspectos de la salud de la mujer por ejemplo el riesgo cardiovascular, pérdida de masa ósea, cáncer mamario y endometrial, síntomas físicos y emocionales, el síndrome metabólico (diabetes mellitus e hipertensión arterial).<sup>6</sup>

El género y la edad son factores biológicos no modificables, que afectan el riesgo de presentar un ACV isquémico. Los estudios epidemiológicos han demostrado que tanto en hombres como en mujeres el riesgo aumenta con la edad. Aunque las mujeres tienen un menor riesgo de ACV isquémico hacia a la edad media (45-65) en comparación con los hombres, la menopausia es un momento en el cual las mujeres desarrollan factores de riesgo cardiovascular que 10 años después llevan a que la incidencia se duplique del ACV se duplique.<sup>7</sup>

El aumento en la prevalencia de obesidad se relaciona con un aumento en el riesgo de EVC y diabetes mellitus tipo 2. Independientemente del índice de masa corporal, la adiposidad visceral ejerce un impacto sobre el desarrollo de resistencia a la insulina, dislipidemia y aumento en el riesgo para EVC, accidente cerebrovascular y muerte por todas las causas en la población de mediana edad, lo cual implica que la menopausia contribuye al aumento de estos riesgos y se hace más relevante en la medida en que se ha mostrado que el tejido adiposo funciona como un órgano endocrino que secreta diferentes citoquinas con acciones inmunológicas, vasculares y metabólicas. La prevalencia de sobrepeso y obesidad aumenta en la mujer postmenopáusica, más del 60% de la población tiene un índice de masa corporal mayor a  $25 \text{ kg/m}^2$  sin embargo estudios han demostrado que la circunferencia abdominal aumentan en relación al envejecimiento. Esta anomalía inicia en el periodo desde la pre hasta la postmenopausia, durante este periodo ocurren cambios hormonales que pueden acelerar el aumento de la grasa corporal.<sup>8</sup>

Estudios llevados a cabo entre 1970 y 1980 mostraron que el uso de estrógenos tenía efectos favorables sobre el perfil lipídico de las mujeres menopaúsicas. En efecto la administración de estrógenos reducía los niveles de LDL y aumentaban los niveles de HDL. En evaluaciones sucesivas de mujeres postmenopáusicas que fueron estudiadas por 25 años, los resultados de la investigación como favorables al uso de estrógenos en la prevención de la enfermedad cardiaca aterosclerótica y promovieron su uso en mujeres menopaúsicas, sin embargo en el año 2000 en este mismo grupo de mujeres los factores que contribuyeron a la prevención de la enfermedad coronaria fueron la dieta y el estilo de vida.<sup>9</sup>

Los clínicos con experiencia saben que los problemas asociados con las deficiencias hormonales de la menopausia son complejos y multifactoriales; que los estrógenos en particular tienen perfiles farmacocinéticos y farmacodinámicos muy especiales que su metabolismo y acciones varían de individuo a individuo y la evaluación del perfil de cada mujer de beneficios potenciales y riesgos potenciales extendido a varios años de vida potenciales más que recomendaciones generalizadas derivadas de una población estrecha seleccionada, está en el mejor interés de una buena práctica médica.<sup>10</sup>

Antes de iniciar la terapia hormonal, se recomienda analizar factores de riesgo para infarto enfermedad cardiovascular, osteoporosis y cáncer de mama. La decisión para terapia hormonal, debe individualizarse con base a la severidad y recurrencia de los síntomas y el riesgo beneficio previsto con la mujer en el consultorio.<sup>11</sup>

La terapia hormonal no se recomienda actualmente para la prevención de las coronariopatías en mujeres de cualquier edad; inicial la terapia hormonal en mujeres de 50 a 59 años aumenta el riesgo de hipertensión arterial principalmente en posmenopáusicas entre 45-55 años.<sup>12</sup>

Los síntomas vasomotores varían en duración, frecuencia e intensidad de una mujer a otra y se describen como leves, moderados e intensos. El endotelio vascular tiene un papel fundamental en la regulación del tono vasomotor y la

adhesión plaquetaria. En mujeres con bochornos se asocia a la dilatación mediada por el flujo y aumento en las placas de ateroma en la aorta, por lo que se sugirió que los cambios producidos durante los bochornos pueden ser marcador de cambios vasculares adversos.<sup>13</sup>

Los estrógenos protegen a las mujeres postmenopáusicas en contra de la enfermedad cardiovascular por que mejoran el perfil de lípidos, la función de la célula endotelial, la reactividad vascular y los factores hemostáticos. Los estrógenos pueden ejercer un profundo efecto en el sistema nervioso central al mejorar el flujo sanguíneo, aumentar la síntesis de acetilcolina estimular factores de neurocrecimiento de las dendritas y las conexiones sinápticas.<sup>14</sup>

Los cambios hormonales y metabólicos de la menopausia condicionan incremento del peso corporal y redistribución androide de la grasa, produciendo resistencia periférica a la insulina, aumento de la presión arterial, y trastorno de metabolismo lipídico, los cuales son predictores de eventos cardiovasculares fatales.<sup>15</sup>

Un programa físico aeróbico de 16 semanas de duración y 4-5 veces por semana, induce un incremento en el consumo máximo de oxígeno de la mujer postmenopáusica con hiperlipidemia sin cambios en la composición corporal y tiene efectos favorables sobre el perfil lipídico, induciendo a una disminución de los niveles triglicéridos y colesterol total, por lo tanto contribuyendo a la reducción del riesgo cardiovascular.<sup>16</sup>

Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en todo el mundo. El riesgo de padecer dichas enfermedades se denomina riesgo cardiovascular e indica la probabilidad de presentar enfermedad coronaria o cardiovascular en un tiempo de 5-10 años. Conocer el riesgo cardiovascular facilita la elección terapéutica y permite la aplicación de estrategias de prevención adecuadas al riesgo.<sup>17</sup>

Las rutinas sedentarias generadas en el trabajo declinan la posibilidad de realizar actividad física, conllevando a factores de riesgo como el sedentarismo, estrés, obesidad, tabaquismo y alcoholismo, lo que aumenta las enfermedades crónicas como hipertensión arterial, diabetes y dislipidemias cuya asociación incrementa el riesgo de presentar enfermedad cardiovascular.<sup>18</sup>

Los riesgos de terapia de reemplazo hormonal (HRT) en la postmenopausia a permitido algunas conclusiones como que existe un bajo riesgo relativo para cáncer de mama y enfermedad cardiovascular. Se ha recomendado no usar terapia de reemplazo hormonal para prevención primaria o secundaria de isquemia coronaria.<sup>19</sup>

El promedio de esperanza de vida en México alcanzo 75.4 años en 2005 y las mujeres pueden esperar vivir 4.9 años más que los hombres, lo que significa que la mayoría vive más de 30 años después de la menopausia. Por lo que se sugiere que la mortalidad por enfermedad cardiovascular aumenta con la edad. Por lo que se considera un error pretender prevenir enfermedades aterosclerosas con la administración de estrógenos.<sup>20</sup>

### **Factores de Riesgo Cardiovascular**

El declive hormonal característico de menopausia junto con el aumento de peso está considerado como un factor de riesgo cardiovascular. Se sugiere la necesidad de un seguimiento preventivo de la obesidad y factores de riesgo modificables durante la transición de la menopausia para reducir riesgos.<sup>21</sup>

La población de etnia blanca posee bajos niveles de factores de riesgo coronarios como dislipidemia, hipertensión, obesidad, diabetes en comparación con la etnia negra. Se demostró efectos cardioprotectores y antiinflamatorios provenientes de ácidos grasos poliinsaturados de origen marino.<sup>22</sup>

A través de desarrollo se tomaron factores de riesgo modificables (hipertensión arterial, hipercolesterolemia, diabetes mellitus, tabaquismo) y no modificables

(sexo, edad), así como la interacción entre ellos, mediante la aplicación de un algoritmo, para establecer la probabilidad de sufrir un episodio cardiovascular en un determinado período, aproximadamente 10 años. El riesgo cardiovascular se define como bajo, moderado o alto en función de los factores de riesgo cuantificables que presente cada persona.<sup>23</sup>

Dentro de las EC, la enfermedad isquémica del corazón es la principal causa de mortalidad desde el año 2000 a 2012 dando una comparativa entre mujeres (con 19,979 y 32,767 muertes respectivamente), y hombres (con 24,082 y 41,279 muertes respectivamente) Se calcula que en 2030 morirán cerca de 23,3 millones de personas por ECV.<sup>24</sup>

### 3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

**Magnitud:** La disminución de estrógenos juega un papel relevante sobre distintos aspectos de la salud de la mujer lo que aumenta las enfermedades crónicas como hipertensión arterial, diabetes y dislipidemias cuya asociación incrementa el riesgo de presentar enfermedad cardiovascular.

**Transcendencia:** El promedio de esperanza de vida en México alcanzo 75.4 años en 2005 y las m mujeres pueden esperar vivir 4.9 años más que los hombres, lo que significa que la mayoría vive más de 30 años después de la menopausia. El declive hormonal característico de menopausia junto con el aumento de peso está considerado como un factor de riesgo cardiovascular. Se sugiere la necesidad de un seguimiento preventivo de la obesidad y factores de riesgo modificables durante la transición de la menopausia para reducir riesgos.

**Vulnerabilidad:** factores de riesgo para el problema

**Factibilidad:** Esta es la pirámide de población de Sombrerete (en el Municipio de Sombrerete, el Estado de Zacatecas). De un total de 18840 personas viviendo en Sombrerete, los habitantes se reparten de la siguiente manera:

Pirámide poblacional de SOMBRERETE Hombres Mujeres 4 años 5-14 años 14-59 años 60+ años

<b>Edad</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
0-4 años	1,036	1051
5-14 años	1,932	1869
14-59 años	5,438	5973
60+ años	699	842

Por lo que se estudiaran mujeres de 45 a 55 años de edad, Para valorar el riesgo cardiovascular en esta etapa de la vida.

**Urgencia:** Por lo que considero necesaria y urgente que se realizara el presente proyecto de investigación, para disminuir los factores de riesgo cardiovascular modificables en esta población en esta etapa de la vida de la mujer en unidad médica de adscripción #7 Sombrerete Zacatecas, por lo que se elaboró la siguiente:

#### **4. PREGUNTA DE INVESTIGACION**

***“Cuáles son los factores de riesgo cardiovascular en mujeres menopaúsicas adscritas a unidad de medicina familiar No 7 Sombrerete, Zacatecas”***

## **5. JUSTIFICACION**

Pretendemos hacer este estudio con el fin de identificar los factores de riesgo cardiovascular y de esta manera establecer estrategias o medidas con el fin de favorecer y reducir los factores de riesgo en mujeres de esta edad. Con el fin de mejorar la calidad de vida en esta etapa.

## **6. OBJETIVOS DEL ESTUDIO**

**6.1.-Objetivo general:** Identificar los factores de riesgo cardiovascular en mujeres menopaúsicas adscritas a la unidad de medicina familiar No 7 Sombrerete, Zacatecas.

### **6.2.-Objetivos específicos:**

**6.2.1.-** Identificar las características sociodemográficas de los grupos de estudio o de la población de estudio: edad, grupo de edad, ocupación, escolaridad, nivel socioeconómico, estado civil.

**6.2.2.-** identificar factores grado de dislipidemia, diabetes, tabaquismo, hipertensión arterial, actividad física.

## **7. HIPOTESIS GENERAL DE TRABAJO**

Este trabajo de investigación, por ser de tipo descriptivo no amerita desde el punto de vista metodológico, de la elaboración de la hipótesis general de trabajo, sin embargo con fines académicos se elaboran las siguientes:

**7.1.-Hipotesis nula (H<sub>0</sub>)** No son factores de riesgo cardiovascular en menopausia: Edad de 45 a 50 años, el sedentarismo, obesidad grado II, IMC mayor a 15, enfermedades cronicodegenerativas como hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipidemia.

**7.2.-Hipotesis alterna (H<sub>1</sub>)**, son factores de riesgo cardiovascular en menopausia: Edad de 45 a 50 años, el sedentarismo, obesidad grado I, IMC mayor a 15, enfermedades cronicodegenerativas como hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipidemia,

## **8.- MATERIAL Y METODOS**

**8.1. Tipo de diseño:** Estudio transversal, ambispectivo,

**8.2.- Ejes de estudio:**

- Transversal

Pacientes del sexo femenino ambulatorias con rangos de 45 a 50 años de edad con dx de cie 10 de menopausia, en las 34 unidades de medicina familiar de la delegación estatal de Zacatecas.

- Observacional
- Descriptivo
- Ambispectivo

**8.3.- Universo de estudio:** Pacientes del sexo femenino ambulatorias con rangos de 45 a 50 años de edad con dx de CIE 10 de menopausia, en las 34 unidades de medicina familiar de la delegación estatal de Zacatecas.

**8.4.- Población de estudio:** Pacientes del sexo femenino ambulatorias con rangos de 45 a 50 años de edad con dx de CIE 10 de menopausia, en la unidad de medicina familiar No 7 Sombrerete, Zacatecas.

**8.5.-Lugar de estudio:** Unidad de Medicina Familiar No. 7 Sombrerete zacatecas

**8.6.- Tiempo de realización del estudio:** Septiembre del 2017 a agosto del 2018.

### **8.7 DISEÑO MUESTRAL:**

**8.7.1.- Tamaño de muestra:** para el cálculo de tamaño de muestra se empleo la fórmula de estimación de proporciones para población finita:

$$n = \frac{NZ^2pq}{d^2(N-1) + (Z^2pq)}$$

Dónde:

n=Tamaño de muestra

N=1100 mujeres de 45 a 55 años de edad con diagnóstico de menopausia adscritas a la UMF No. 7 Sombrerete, Zacatecas.

Z=Nivel de Confianza al 95% (1.96)

P=Prevalencia del 30% de riesgo cardiovascular en pacientes con diagnóstico de menopausia.

d=Error máximo permitido del 5% (0.05)<sup>2</sup>

q=1-p=100-30=70 (0.70)

**Desarrollo de la fórmula:**

$$n = \frac{1100(1.96)^2(30)(0.70)}{(0.05)^2(1100-1) + (1.96^2)(30)(0.70)}$$
$$n = \frac{1100(3.8416)(0.21)}{(0.0025)(1099) + (3.8416)(0.21)} =$$

$$n = \frac{4225.76(0.21)}{2.7475 + 0.8067} =$$

$$n = \frac{887.40}{3.5542} =$$

$$n = 249.67$$

De tal manera que se obtuvo un total de 250 mujeres de 45 a 50 años con diagnóstico de CIE 10 de menopausia

## 8.8.- CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA POBLACION

**8.8.1.- Criterios de inclusión:** Se incluyeron a pacientes del sexo femenino, con rangos de edad de 45 a 50 años de edad, ambulatorias, con diagnóstico de a la clasificación internacional de enfermedades CIE de menopausia adscritas a la Unidad de Medicina Familiar del municipio de Sombrerete Zacatecas.

**8.8.2.- Criterios de exclusión:** Se excluyeron a aquella población que mediante carta de consentimiento informado no acepten participar en el estudio, mujeres que tengan retraso psicomotriz.

**8.8.3.- Criterios de eliminación:** se eliminaron instrumentos de recolección de la información incompletos.

## 9.- VARIABLES DE ESTUDIO

Identificar los en adscritas a la unidad de medicina familiar No 7 Sombrerete, Zacatecas.

**9.1.- Variable dependiente:** prevalencia de factores de riesgo cardiovascular

- Sedentarismo
- Tabaquismo
- Obesidad
- Dislipidemia

**9.2. Variable interviniente:** mujeres menopaúsicas o climaterio

**9.3.- Variables universales:**

- Edad
- Grupo de edad
- Religión

- Ocupación
- Escolaridad
- Nivel socioeconómico
- Residencia
- Estado civil

**9.4.- Variables independientes:** antecedentes ginecobstetricos

**9.5.- Variables confusoras:** estado nutricional, hipertensión arterial, diabetes, dislipidemia,

#### 10.- DEFINICION OPERACIONAL DE VARIABLES

Nombre de variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Unidad de medición
Edad	Tiempo que ha vivido una persona ciertos animales o vegetales.	de mujeres en etapa de menopausia	Cuantitativa, discontinua	Edad en años cumplidos
Grupo de edad	Conjunto de personas, animales o cosas que están juntos o reunidos y que tienen una característica común	Grupo de mujeres ingresadas en el estudio.	Cuantitativa Intervalo	1.- 40-45 2.- 46-50 3.- 51-55
Religión	Conjunto de creencias religiosas, de normas de	Que religión profesa al momento de la entrevista	Cualitativa nominal policotomica	1. Católica 2. Cristiana 3. Testigos

	comportamiento y de ceremonias de oración o sacrificio que son propias de un determinado grupo humano y con las que el hombre reconoce una relación con la divinidad (un dios o varios dioses)			de jehová 4. Budismo o 5. Ninguna
Estado civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto. Conjunto de las circunstancias personales que determinan los derechos y obligaciones de las personas	de mujeres en etapa de menopausia en el momento de la entrevista	Cualitativa nominal policotómica	1. Soltero 2. Casado 3. Divorciado 4. Separado 5. Unión libre 6. viudo
Residencia	La residencia es la casa o lugar donde uno habita	Lugar donde habita la paciente en forma cotidiana de acuerdo a su urbanidad	Cualitativa nominal Politómica	1. Urbana 2. Rural 3. Suburbana
Nivel	Es la jerarquía que	Según la puntuación del	Cualitativa nominal	1. Estrato alto 2. Medio alto

socioeconómico	<p>tiene una persona o un grupo con respecto a otro o al resto.</p> <p>Usualmente se mide por el ingreso como individuo y/o como grupo, y otros factores educación y ocupación</p>	instrumento para valorarlo	politomica	<p>3.Medio bajo</p> <p>4.Obrero</p> <p>5.Marginal</p>
Escolaridad	<p>Período de tiempo que un niño o un joven asiste a la escuela para estudiar y aprender, especialmente el tiempo que dura la enseñanza obligatoria</p>	Grado de escolaridad referido por la paciente entrevistada	Cuantitativa ordinal	<p>1. Analfabeta.</p> <p>2.Sabe leer y escribir</p> <p>3.Primaria incompleta</p> <p>4.Primaria completa</p> <p>5.Secundaria</p> <p>6.Preparatoria</p> <p>7.Técnica</p> <p>8.Licenciatura</p> <p>9.Posgrado</p>
Ocupación	<p>Es un término que proviene del latín occupatio y que está vinculado al verbo ocupar (apropiarse de algo, residir en una vivienda, despertar el interés de alguien). El concepto se utiliza como sinónimo de trabajo, labor o quehacer</p>	Empleo que refiere la paciente al momento de aplicar la encuesta	cualitativa nominal policotomica	<p>1.Ama de casa</p> <p>2.Agricultor</p> <p>3.Pensionado</p> <p>4.Obrero</p> <p>5.Empleado</p> <p>6. Otro.</p>

Sedentarismo	Aquel estilo de vida que se caracteriza por la permanencia en un lugar más o menos definido como espacio de hábitat.	Si realiza actividad física en el momento de la entrevista	Cualitativa nominal dicotómica	1. Si 2. No
Dislipidemia	Es la alteración de los niveles de lípidos en la sangre. Los lípidos son un conjunto de moléculas que circulan en la sangre, dentro de las que se encuentran el colesterol total, el colesterol LDL, el colesterol HDL y los triglicéridos	Reporte de laboratorio de colesterol total en mg/dl	Cuantitativa discontinua	Reporte de laboratorio
Obesidad	Estado patológico que se caracteriza por un exceso o una acumulación excesiva y general de grasa en el cuerpo.	Registro de lo obtenido de (Peso/Talla <sup>2</sup> ). Según criterios de la OMS	Cuantitativa continua	Índice de masa corporal
Tabaquismo	Es un daño de característica	Identificación de tabaquismo mediante la	Cualitativa Nominal Dicotómica	1. Si 2. No

	<p>s crónicas que se produce en la persona que consume tabaco en exceso. El concepto también se utiliza para nombrar a la adicción que un sujeto experimenta por el tabaco, lo que suele generarse por la nicotina.</p>	<p>escala de framingham</p>		
<p>Menopausia</p>	<p>Es el fin de la etapa fértil de la mujer, ocurre como consecuencia de la declinación de la función ovárica y es un periodo de cambios fisiológicos que se acompañan de signos, síntomas y complicaciones con los cambios en los niveles hormonales</p>	<p>de mujeres en etapa de menopausia</p>	<p>Cualitativa dicotómicas</p>	<p>1. Si 2. No</p>
<p>Riesgo cardiovascular</p>	<p>Es el riesgo que tiene una persona de sufrir una enfermedad vascular en el corazón (una</p>	<p>Diagnóstico de factores de riesgo para desarrollar enfermedad cardiovascular en adultos</p>	<p>Cualitativa ordinal</p>	<p>Aplicación de Escala de Framingham Leve Moderado Severo</p>

	angina de pecho o un infarto) o en el cerebro (embolia) durante un periodo de tiempo, generalmente de 5 o 10 años	sanos, mediante la escala de Framingham		
Hipertensión arterial	Conocida como tensión arterial alta o elevada, es un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, lo que puede dañarlos	En grado de control de la presión arterial identificada mediante el empleo de un esfigmomanómetro manual de mercurio de brazalete Presión arterial óptima: <120/80 mm de Hg	Cualitativa ordinal	Cifras de presión arterial
Diabetes	Enfermedad crónica e irreversible del metabolismo en la que se produce un exceso de glucosa o azúcar en la sangre y en la orina; es debida a una disminución de la secreción de la hormona insulina o a	Diagnostico establecido o conocido por el paciente de conocer una enfermedad cardiovascular Paciente con diagnostico establecido de diabetes Mellitus de acuerdo a los criterios establecidos por la Norma oficial Mexicana	Cualitativa Nominal Dicotómica	1. Si 2. No

	una deficiencia de su acción	NOM-015- SSA2-1994, para la prevención, tratamiento y control de diabetes		
--	------------------------------------	---	--	--

## 11. PROCEDIMIENTO

El presente trabajo de investigación fue enviado al Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud del Hospital General de Zona No. 1 del IMSS en, Zacatecas (CLIEIS 33-01) para su evaluación y autorización, habiendo sido dictaminado como autorizado con el siguiente número de registro **R-2017 3301-53** (anexo 23.3). Se notificó y se dio a conocer al Director y al personal operativo de la Unidad de Medicina Familiar No. 07 y del Hospital General de Zona No. 01 del IMSS, en la Delegación Estatal Zacatecas la justificación y los objetivos que se alcanzaron con este trabajo de investigación.

Una vez que se obtuvo la autorización se realizó una prueba piloto a fin de validar el instrumento de recolección de la información y posteriormente se aplicó a la población de estudio con el fin de evaluar el riesgo cardiovascular en mujeres menopaúsicas.

Se incluyeron a pacientes del sexo femenino, de 45 a 55 años de edad, ambulatorios, adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 7 y que acudieron en forma espontánea de primera vez o subsecuente a los consultorios de UMF #7 Sombrero del IMSS, en la Delegación Estatal Zacatecas. Se excluyeron a aquellos pacientes con deterioro cognitivo (MiniMental de Folstein) o que mediante carta de consentimiento informado, no aceptaron participar en el estudio. Se eliminaron cuestionarios incompletos. Para la validación del instrumento de recolección de la información se realizó una prueba piloto para valorar la idoneidad de los ítems, y se realizaron los ajustes necesarios. El instrumento de recolección de la información está conformado en 4 capítulos, de los cuales el No. 1 incluye la

ficha de identificación, el No. 2 conformado por preguntas auto estructuradas que indagan las características sociodemográficas de los pacientes estudiados: sexo, edad, grupo de edad, estado civil, escolaridad, lugar de residencia y nivel socioeconómico. El capítulo No. 3 antecedentes personales patológicos: peso, talla, enfermedades crónicas degenerativas, toxicomanías, y el capítulo No. 4 riesgo cardiovascular.

Dentro de los factores modificables contamos con las toxicomanías de tipo de tabaquismo por lo que se interrogara en base a NOM-028-SSA2-1999, respondiendo de manera cerrada 1. Si, 2. No; nos interesa además el conocer el índice tabáquico del entrevistado en caso anotar no.1, por lo que de manera abierta se preguntará cuantos años ha fumado y cuantos cigarrillos fuma, en base a la formula Índice tabáquico = cantidad de cigarros al día multiplicando años fumando dicho resultado dividido entre 20, se determinara de manera cerrada 1. Grado leve de tabaquismo de 1 a 5 paquetes por año, 2. Grado moderado de tabaquismo de 6 a 15 paquetes por año, 3. Grado intenso de tabaquismo. 16 o más paquetes por año.

#### **Método Framingham para Femenino:**

Edad: 20 a 34 años: Menos de 7 puntos. 35-39 años: 3 puntos menos. 40-44 años: 0 puntos. 45-49 años: 3 puntos. 50-54 años: 6 puntos. 55-59 años: 8 puntos. 60-64 años: 10 puntos. 65-69 años: 12 puntos. 70-74 años: 14 puntos. 75-79 años: 16 puntos.

La presión arterial sistólica, mmHg: Sin tratamiento: <120: 0 puntos. 120-129: 0 puntos. 130-139: 1 punto. 140-159: 1 punto. 160 o superior: 2 puntos. • Tratada: <120: 0 puntos. 120-129: 1 punto. 130-139: 2 puntos. 140-159: 2 puntos. 160 o superior: 3 puntos.

Diabetes mellitus: Si: 2 puntos, No: 0 puntos.

Todos los no fumadores: 0 puntos.

Si fumador de cigarrillos: Edad 20 a 39 años: 8 puntos. • Edad 40-49 años: 5 puntos. • Edad 50-59 años: 3 puntos. • Edad 60-69 años: 1 punto. • Edad 70-79 años: 1 punto.

Colesterol total, mg/dL: Edad 20 a 39 años: Bajo 160: 0 puntos. 160-199: 4 puntos. 200-239: 8 puntos. 240-279: 11 puntos. 280 o más alto: 13 puntos. • Edad 40-49 años: Bajo 160: 0 puntos. 160-199: 3 puntos. 200-239: 6 puntos. 240-279: 8 puntos. 280 o superior: 10 puntos. • Edad 50-59 años: Bajo 160: 0 puntos. 160-199: 2 puntos. 200-239: 4 puntos. 240-279: 5 puntos. 280 o superior: 7 puntos. • Edad 60-69 años: Bajo 160: 0 puntos. 160-199: 1 punto. 200-239: 2 puntos. 240-279: 3 puntos. 280 o superior: 4 puntos. • Edad 70-79 años: Bajo 160: 0 puntos. 160-199: 1 punto. 200-239: 1 punto. 240-279: 2 puntos. 280 o superior: 2 puntos..

HDL colesterol, mg / dl: 60 o más: 1 punto menos. 50-59: 0 puntos. 40-49: 1 punto. Menores de 40: 2 puntos.

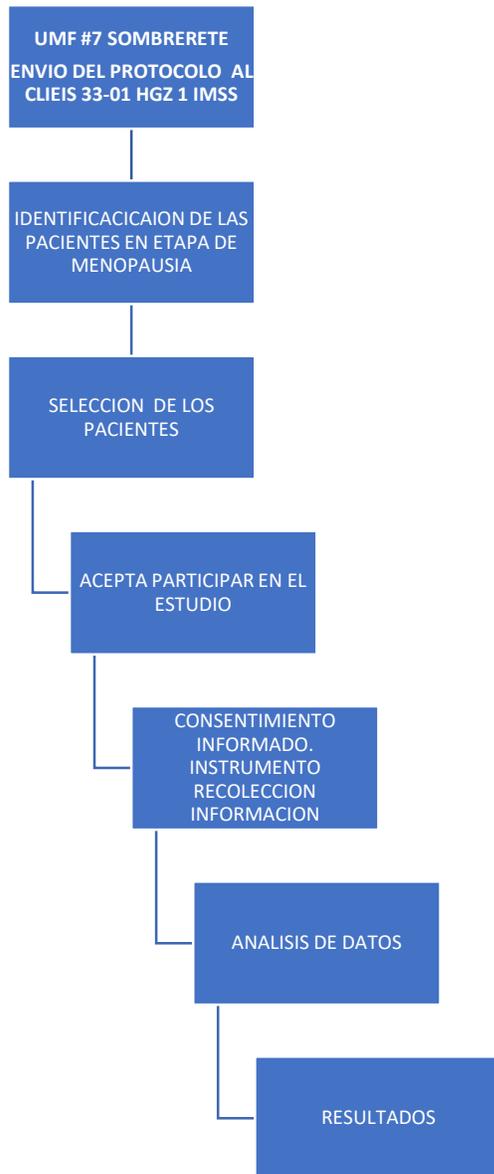
Riesgo a 10 años en%: Puntos totales: menores de 9 puntos: <1%. 9-12 puntos: 1%. 13-14 puntos: 2%. 15 puntos: 3%. 16 puntos: 4%. 17 puntos: 5%. 18 puntos: 6%. 19 puntos: 8%. 20 puntos: 11%. 21 = 14%, 22 = 17%, 23 = 22%, 24 = 27%, > 25 = Más del 30%

Para identificar el estado cognitivo, se considera como idóneo utilizar el cuestionario de Mini Mental de Folstein; creado en 1975 como instrumento para la evaluación breve del estado mental; en la actualidad es el test más utilizado para la evaluación cognitiva estandarizada en el ámbito clínico. El MMSE de Folstein evalúa cinco dominios cognitivos que son, esencialmente: orientación temporoespacial, memoria diferida, atención y cálculo, lenguaje y capacidad visuoespacial de dibujo, y cuya puntuación total es de 30 puntos (normal); de 29 a 24 déficit leve, 19 a 23 deterioro cognitivo leve, 14 a 18 deterioro moderado y  14 deterioro cognitivo grave Tiene una fiabilidad de 0.82-0.84.

En relación al tamaño de muestra, se obtuvieron 250 pacientes, de acuerdo a la aplicación de la fórmula de estimación de proporciones para población infinita con un valor de Z del 95%, prevalencia de menopausia al 30% y error máximo

permitido del 5%, población que será seleccionada mediante muestreo no probabilístico por cuota. Se realizó análisis estadístico univariado en SPSS versión 15® en español con estadística descriptiva de tendencia central y de dispersión. Resultados en cuadros y gráficos. La comparación de variables no paramétricas se efectuó mediante la prueba Ji cuadrada ( $\chi^2$ ) utilizando el paquete estadístico Epidat 3.1, mediante una tabla cuadrangular de 2x2 simple para estudio transversal con un OR con nivel de confianza al 95% y un valor de  $p \leq 0.05$  los resultados se reportaron en cuadros y gráficos.

## 12. FLUJOGRAMA



### **13.- CONSIDERACIONES ÉTICAS**

El presente trabajo de investigación no contraviene los aspectos éticos considerados en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para seres humanos, de los Estados Unidos Mexicanos en el Título Segundo en sus capítulos 13,14,16 ,17,20,21,36,39, 40 y 51 ni las contempladas en la Declaración de Helsinki y sus modificaciones en Brasil 2013.

En este sentido, este trabajo de investigación fue enviado al Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud del Hospital General de Zona No. 1 del IMSS en, Zacatecas (CLIEIS 33-01) para su evaluación y autorización, habiendo sido dictaminado como autorizado con el siguiente número de registro **R-2017 3301-53** (anexo 23.3)

Este estudio se considera de riesgo elevado, de acuerdo a la Ley General de Salud en Materia de Investigación en Salud de los Estados Unidos Mexicanos.

### **14. ANALISIS ESTADISTICO**

Se elaboró una base de datos y se capturaron los mismos en el programa estadístico SPSS v. 15 en español. Las variables cualitativas y cuantitativas de intervalo se reportaran con frecuencias relativas y en porcentajes, las variables cualitativas continuas y discontinuas se reportaran con estadística de tendencia central (media o promedio) Y dispersión (Desviación estándar rangos mínimos y máximos). Para identificar los factores de riesgo asociados a Enfermedad cardiovascular se utilizó estadística mediante el empleo de una tabla cuadrangular de 2x2 simples, para estudios de prevalencia con razón de Momios (RM), con un Nivel de Confianza (NC) al 95%, con Prueba Chi cuadrada o prueba Exacta de Fisher con un valor para significancia estadística, valor de  $P \leq a 0.05$ , Los resultados se presentan en cuadros y gráficos.

A los participantes se les explico en que consiste el estudio, se aclararon sus dudas cuantas veces fue necesario y se guardó especial cuidado en el anonimato y confidencialidad.

Se solicitó firma de la carta de consentimiento informado de todos los participantes. Los datos reportados son verídicos.

## 15. RECURSOS

### 15.1 Recursos humanos

- Dra. María Guadalupe Hernández Dávila: Médico adscrito a la Unidad de Medicina Familiar No 7 del IMSS, Zacatecas. Investigador Principal en este trabajo de investigación, quien participo en la elaboración, ejecución, análisis e interpretación de los resultados.
- Dr. Eduardo Martínez Caldera, Médico Familiar. M.C. Asesor metodológico, quien participará en la elaboración, ejecución, análisis estadístico e interpretación de los resultados.
- Dra. Adriana Martínez Cervantes. Médico no familiar con especialidad en Medicina de Urgencias, quien participará en la asesoría clínica, e interpretación de los resultados.

### 15.2 Recursos materiales

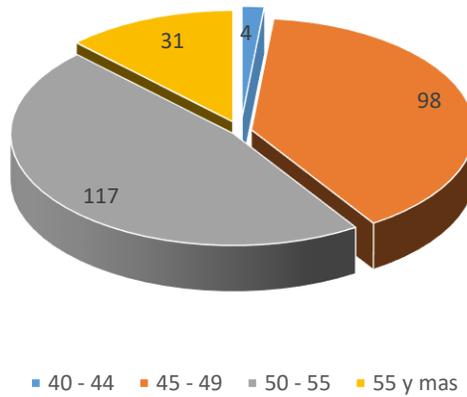
CONCEPTO	UNIDADES	PAGO UNITARIO	No. PERSONAL Y TIEMPO	COSTO
----------	----------	------------------	-----------------------------	-------

<b>Investigador responsable</b>	<b>15 % salario mensual</b>	<b>1500.00 Mensual</b>	<b>3 meses</b>	<b>4,500.00</b>
<b>Investigadores asociados</b>				
<b>Investigadores colaboradores</b>				
<b>Un analista</b>	<b>5,000.00</b>	<b>5,000.00</b>	<b>15 días</b>	<b>10,000.00</b>
<b>Equipo de cómputo</b>				<b>10,000.00</b>
<b>Papelería</b>	<b>5 hojas por exp.</b>	<b>5600 hojas</b>	<b>250 expedientes</b>	<b>800.00</b>
<b>Apoyo gasolina y/o transporte</b>	<b>50.0% visitas pagadas</b>	<b>50 visitas por mes</b>	<b>50 visitas por mes durante 4 meses</b>	<b>3000.00</b>
<b>Insumos para computadora</b>		<b>1000.00</b>		<b>1000.00</b>
<b>TOTAL</b>				<b>49,700.00</b>

## 16. RESULTADOS

Se entrevistaron al 100 por ciento del tamaño de muestra. Se identificaron las siguientes características sociodemográficas de la población de estudio: el promedio de edad de las mujeres fue de  $50.44 \pm 3.5$  años, moda 55 años y mediana de 51 años con rangos de edad de 45 a 57 años. El 46.8% fueron de 50-55 años de edad, 39.2% de 45- 49 años seguido de 12.4% de 55 y más (figura 1).

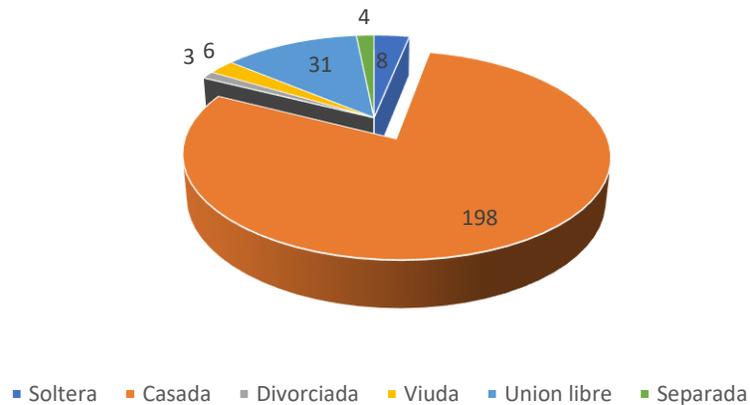
figura 1.- Distribucion por grupos de edad de la poblacion de estudio



Fuente: Entrevista directa

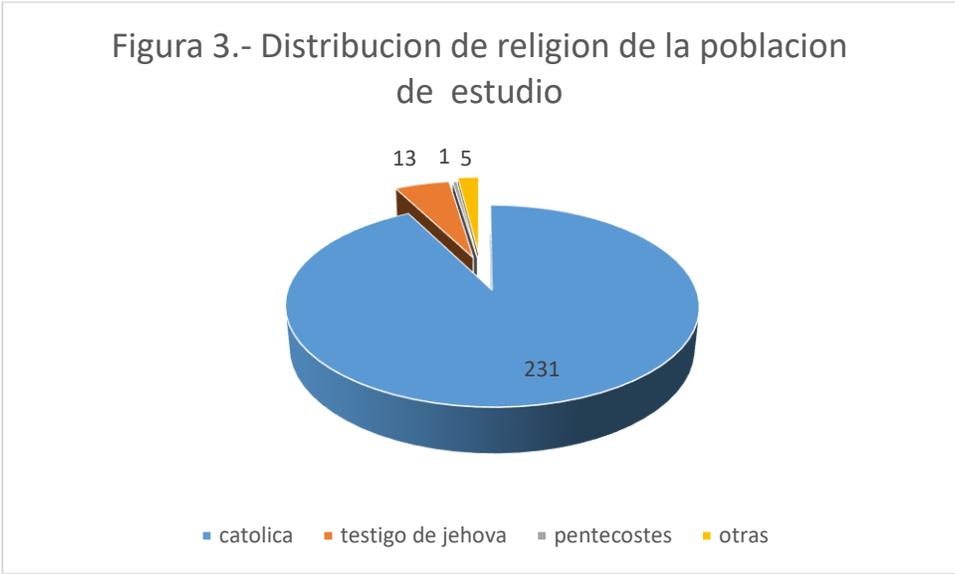
Respecto al estado civil se encontró que un 79.2% correspondieron a casados, un 12.4% a unión libre y solo un 3.2% del universo con estado civil soltero (Figura 2).

Figura 2.- Distribucion estado civil de la poblacion de estudio



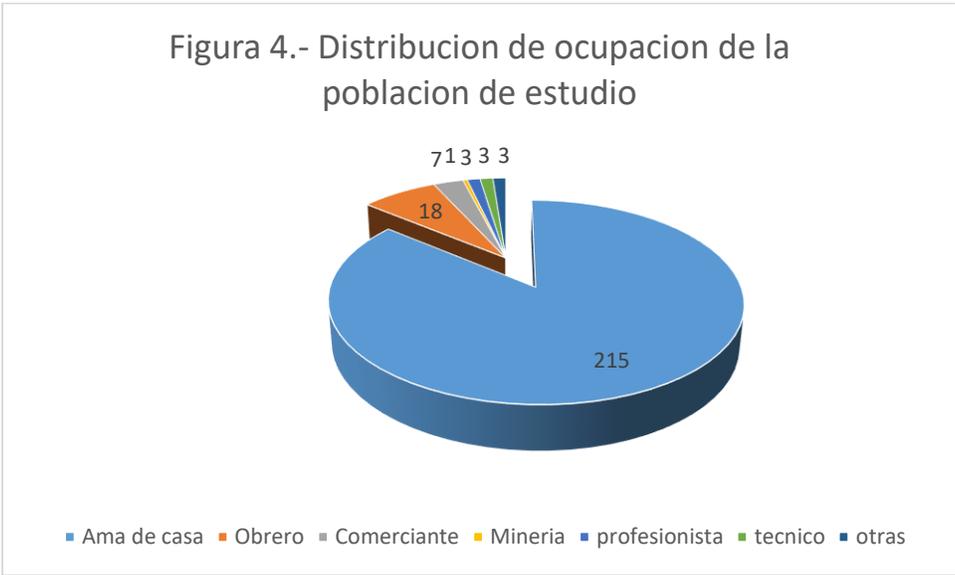
Fuente: Entrevista directa

Respecto a la religión el 92.4% son católicos, el 5.2% son testigos de Jehová y 4% pentecostés (Figura 3).



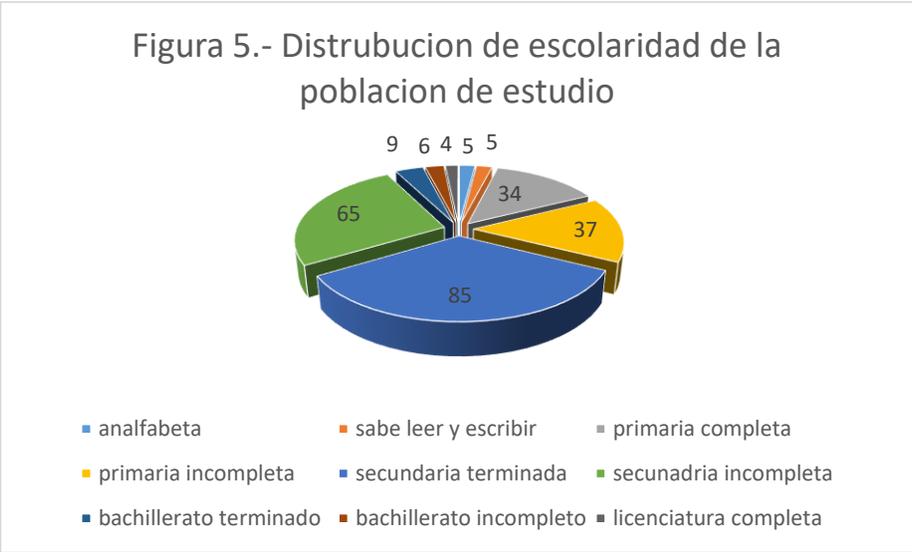
Fuente: Entrevista directa

Respecto a la ocupación el 86% fueron amas de casa, el 7.2% obreras, el 4% mineras y el 2.8% comerciantes de la población en estudio (Figura 4).



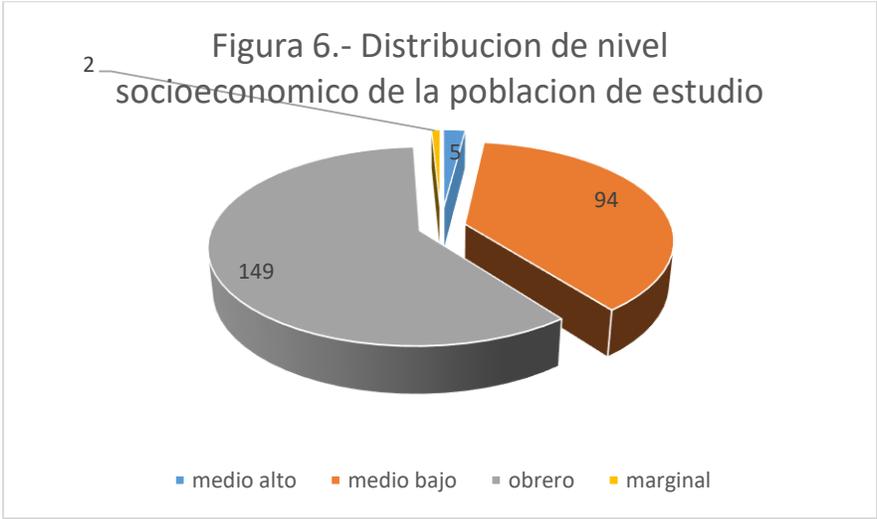
Fuente: Entrevista directa

Respecto a la escolaridad, se encontró que un 34% tuvieron secundaria terminada, un 26 % secundaria incompleta, un 14.8% primaria incompleta y un 13.6% primaria completa (figura 5).



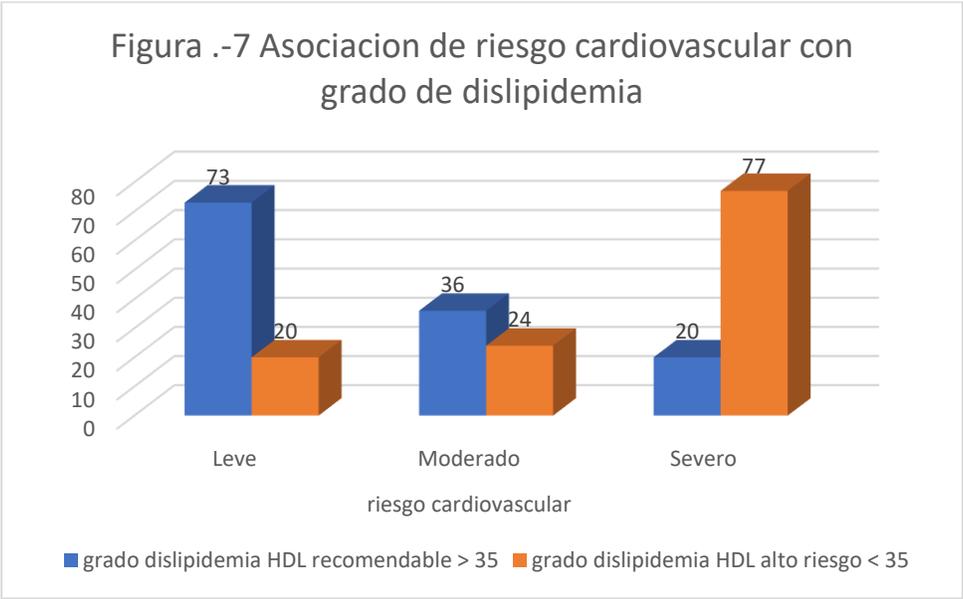
Fuente: Entrevista directa

Acorde al método de graffar para identificar el nivel socioeconómico, se obtuvo que el mayor porcentaje lo ocupó el estrato obrero con 59.6%, en contra parte el estrato medio bajo ocupó un 37% y un 2% el nivel medio alto (Figura 6).



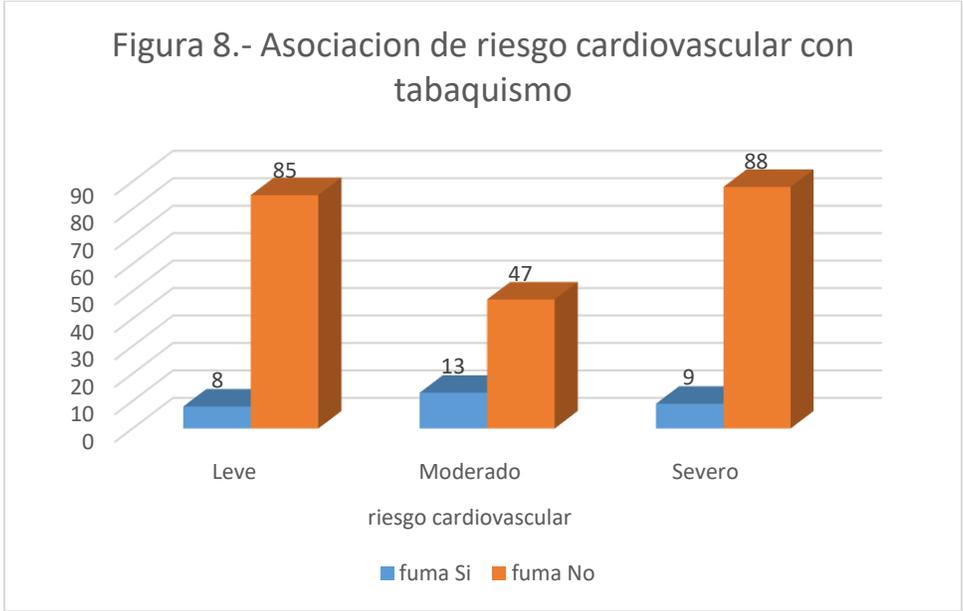
Fuente: Entrevista directa

La asociacion de riesgo cardiovascular con grado de dislipidemia refleja en el universo 77 pacientes con riesgo severo y solo 24 con riesgo moderado. (Figura 7)



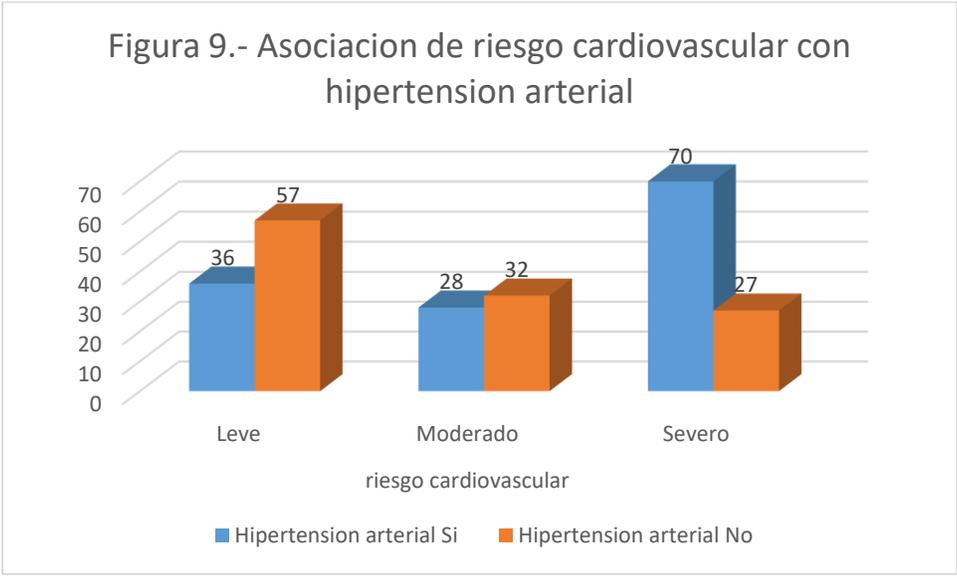
Fuente: Entrevista directa

La asociacion de riesgo cardiovascular con tabaquismo refleja en el universo a 13 pacientes fumadoras con riesgo moderado y solo a 9 con riesgo severo (Figura 8)



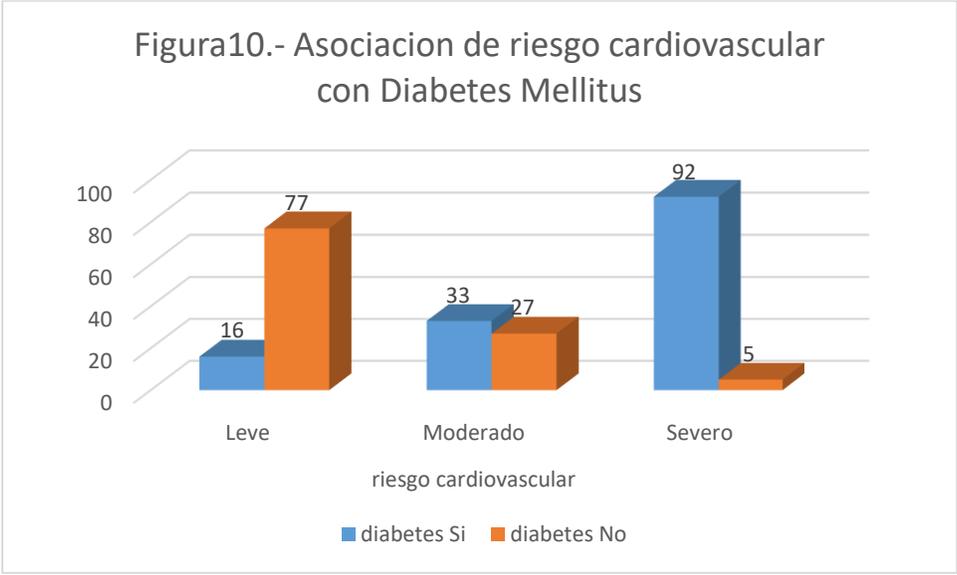
Fuente: Entrevista directa

La asociación de riesgo cardiovascular con hipertensión arterial refleja que del universo 28 pacientes tienen riesgo moderado y 70 con riesgo severo (Figura 9)



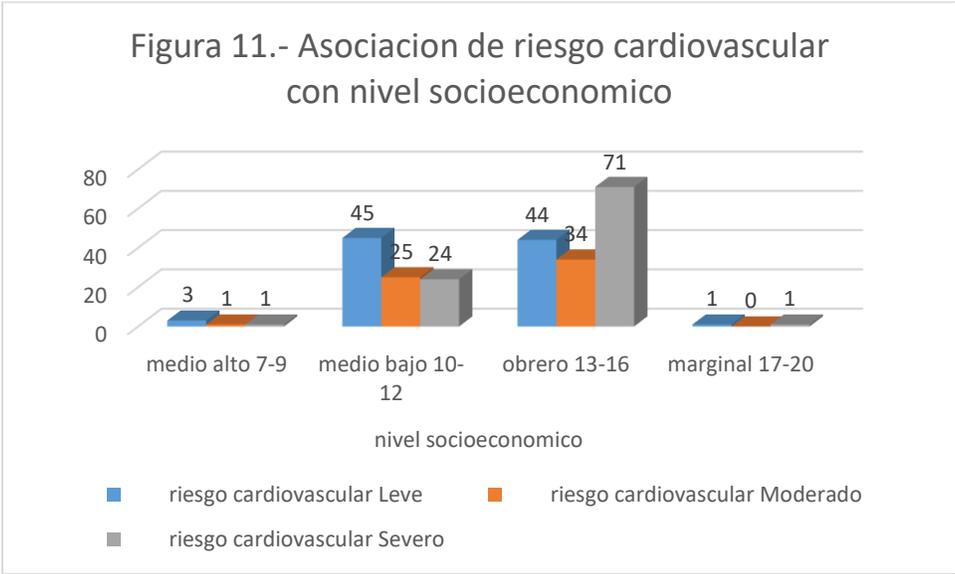
Fuente: Entrevista directa

La asociación de riesgo cardiovascular con diabetes mellitus refleja en el universo que 33 pacientes tiene un riesgo moderado y 92 riesgo severo (Figura 10)



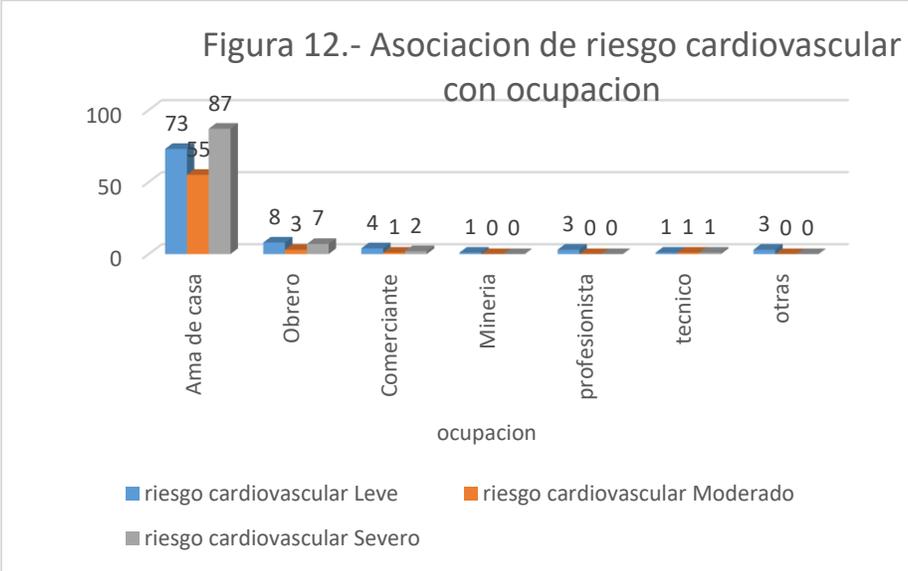
Fuente: Entrevista directa

La asociacion de riesgo cardiovascular con nivel socioeconomico refleja que del universo 84 tienen riesgo moderado por ser obreras y 71 riesgo severo (Figura 11)



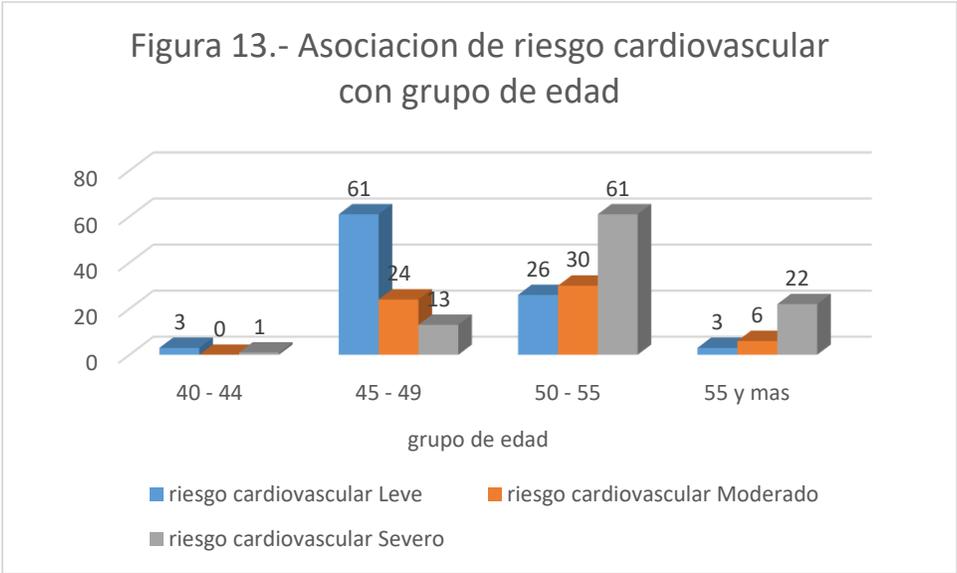
Fuente: Entrevista directa

La asociacion de riesgo cardiovascular con ocupacion refleja que en el universo 55 pacientes tienen riesgo moderado por ser amas de casa y 87 riesgo severo (Figura 12)



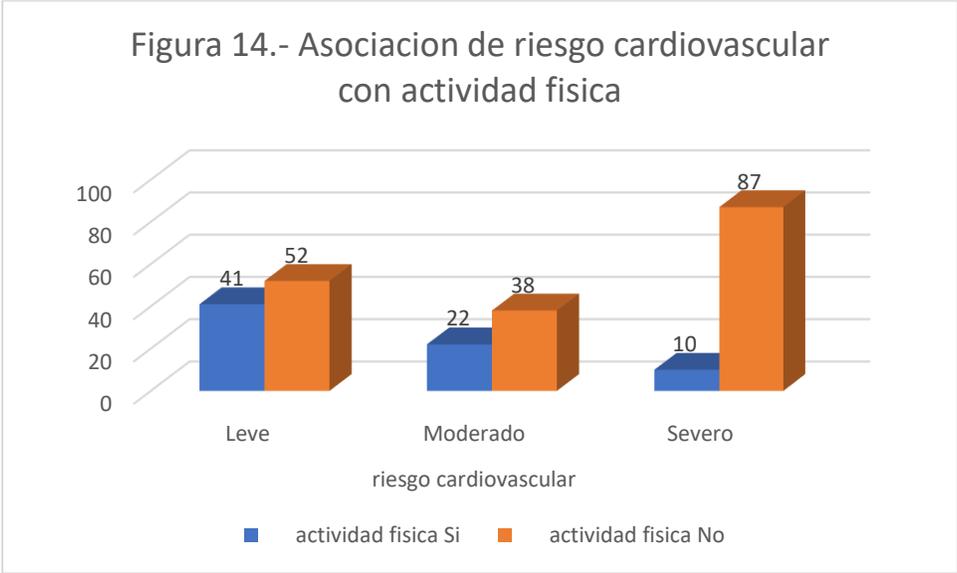
Fuente: Entrevista directa

La asociacion de riesgo cardiovascular con grupo de edad refleja que en el universo 30 pacientes tiene riesgo moderado a la edad de 50-55 años y 61 riesgo severo del mismo grupo de edad (Figura 13)



Fuente: Entrevista directa

La asociacion de riesgo cardiovascular con actividad fisica refleja en el universo 38 pacientes tienen riesgo moderado al no realizar actividad fisica y 87 riesgo severo (Figura 14)



Fuente: Entrevista directa

Con los datos anteriores se identificaron los siguientes datos sociodemograficos de la poblacion en escrutinio. Dentro de los cuales la prevalencia de riesgo cardiovascular lo obtuvo

<b>Cuadro 1. factores de riesgo cardiovascular asociado a menopausia en mujeres adscritas en UMF#7 Sombrerete</b>						
<b>factor de riesgo</b>	<b>con riesgo</b>	<b>sin riesgo</b>	<b>OR</b>	<b>P</b>	<b>IC</b>	
<b>Grupo de edad</b>						
40-49	29	64	6.9	0.000	3.9-12.2	
50-55	119	38				
<b>Nivel socioeconomico</b>						
medio alto- medio bajo	51	48	2.21	0.002	1.30-3.75	
obrero-marginal	106	45				
<b>Grado de dislipidemia</b>						
recomendable	56	73	6.68	0.0000	3.6-11.9	
no recomendable	101	20				
<b>Hipertension arterial</b>						
No	32	77	2.62	0.0030	1.55-4.45	
Si	125	16				
<b>Diabetes</b>						
No	32	77	18.79	0.000	9.67-36.51	
Si	125	16				
<b>Fuma</b>						
No	135	85	1.73	0.20	0.73-4.06	
Si	22	8				
<b>Actividad fisica</b>						
No	125	32	3.07	0.0001	1.75-5.41	
Si	52	41				

Respecto a los factores de riesgo en este estudio por grupo de edad en mujeres con edades de 50-55 años de edad el RM es de 6.9 con un factor de riesgo severo, significativamente estadístico, IC (3.9-12.2).

En lo referente a las pacientes con diabetes con un RM de 18 veces más riesgo, significativamente estadístico, IC (9.67-36.51).

Respecto a la actividad física fue significativamente estadístico, RM de 3.07 con un factor de riesgo severo en comparación a las que si realizan actividad física, IC (1.75-5.41).

## 17. DISCUSIÓN

Este estudio abarco 250 mujeres en etapa de menopausia con factores de riesgo cardiovascular aplicando una evaluación integral como grado de dislipidemia, actividad física, diabetes, hipertensión arterial, tabaquismo. Por lo que es de vital importancia ayudar a la mujer en esta etapa de la vida.

Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en todo el mundo. El riesgo de padecer dichas enfermedades se denomina riesgo cardiovascular e indica la probabilidad de presentar enfermedad coronaria o cardiovascular en un tiempo de 5-10 años. Conocer el riesgo cardiovascular facilita la elección terapéutica y permite la aplicación de estrategias de prevención adecuadas al riesgo.

El género y la edad son factores biológicos no modificables, que afectan el riesgo de presentar un ACV isquémico. Los estudios epidemiológicos han demostrado que tanto en hombres como en mujeres el riesgo aumenta con la edad. Aunque las mujeres tienen un menor riesgo de ACV isquémico hacia a la edad media (45-65) en comparación con los hombres, la menopausia es un momento en el cual las mujeres desarrollan factores de riesgo cardiovascular que 10 años después llevan a que la incidencia se duplique del ACV

Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en todo el mundo. El riesgo de padecer dichas enfermedades se denomina riesgo cardiovascular e indica la probabilidad de presentar enfermedad coronaria o cardiovascular en un tiempo de 5-10 años.

En nuestro estudio identificamos un riesgo con significancia estadística el grupo de edad de 40 a 49 años con un intervalo de confianza de 3.9- 12.2 sin efecto, el nivel socioeconómico medio alto y medio bajo se muestra como factor de riesgo cardiovascular asociado a menopausia con un OR de 2.21 con un intervalo de confianza de 1.3 a 3.75 de riesgo elevado.

El grado de dislipidemia se muestra como factor de riesgo con un OR de 5.68 con un intervalo de confianza de 3.6-11.9 de riesgo elevado. La hipertensión arterial se observa como un OR de 2.62 con un intervalo de confianza de 1.5 a 4.45, la diabetes mellitus se muestra como un factor de riesgo 18.79 veces en comparación con los que ya presentan un riesgo, la no actividad física muestra un OR de 3.07 más veces la a aparición de riesgo cardiovascular asociado a mujeres menopaúsicas, las pacientes que fuman muestran 1.73 más veces que los que no fuman con un intervalo de confianza de 0.73- 4.06.

En un estudio reportado por el autor Eugenio Arteaga Urzúa<sup>25</sup> en el año 2016 la enfermedad cardiovascular es la principal causa de muerte en mujeres mayores de 50 años. Previo la menopausia, el riesgo cardiovascular (RCV) es muy inferior a la de los hombres, al igual que en nuestro estudio prevalecen las mujeres de este mismo grupo de edad la cual tiene un factor de riesgo severo.

La disminución de estrógenos juega un papel relevante sobre distintos aspectos de la salud de la mujer por ejemplo el riesgo cardiovascular, pérdida de masa ósea, cáncer mamario y endometrial, síntomas físicos y emocionales, el síndrome metabólico (diabetes mellitus e hipertensión arterial), referido en el estudio de Malacara JM y asociados en comparación al presente estudio en donde la diabetes juega un papel muy importante en esta etapa ya que aumenta el riesgo cardiovascular hasta 18 veces más que las pacientes que no la padecen. Ya que esta enfermedad ha tenido un impacto a nivel mundial por lo que se debe hacer más hincapié para prevención en esta etapa de la mujer.

Referente a la hipertensión arterial en un estudio de Palmira-Pramparo y asociados sugieren que la hipertensión es más frecuente en mujeres cuya función ovárica ha cesado.

En un estudio de Framingham de mujeres estudiadas en etapa de menopausia el riesgo de enfermedad cardiovascular se elevaba y en el presente estudio se encontró un riesgo moderado con RM 2.62.

El hábito tabáquico triplica el riesgo de infarto al miocardio en la mujer, el cese de este hábito produce una importante reducción del riesgo cardiovascular en el presente estudio se encontró un RM de 1.73 con un riesgo leve.

En estudios realizados randomizados cruzados indican que mujeres de la edad media de la vida y que realizan actividad física tienen menor presión sistólica y diastólica y mejor perfil lipídico. Asimismo se ha observado una relación favorable entre la actividad física y el bienestar psicológico. En el presente estudio se encontró que la actividad física hay un riesgo severo en mujeres que no realizan actividad física con un RM de 3.07 y un IC 1.75-5.41.

Luego de la menopausia se produce una redistribución de grasa corporal que pasa de presentar una configuración ginecoide a ser androide; esto trae como consecuencia un perfil lipídico adverso y un aumento de la insulino-resistencia. En el presente estudio se reporta un riesgo severo en grado de dislipidemia HDL con RM de 6.68 y IC 3.6-11.9.

En un estudio realizado por Dr. Alfonso casi en el 2019, se refiere a que el estado socioeconómico se asocia con diferencias en los factores de riesgo para la incidencia de enfermedades cardiovasculares incluida la mortalidad. Sin embargo, no está claro si las asociaciones entre la enfermedad cardiovascular y las medidas comunes de estatus socioeconómico -la riqueza y la educación- difieren entre los países de ingresos altos, de ingresos medios y bajos y de ser así, por qué existen estas diferencias. Exploramos la asociación entre educación y riqueza del hogar con la enfermedad y la mortalidad cardiovascular para evaluar qué marcador es el predictor más importante de resultados, y si existe o no alguna diferencia en la enfermedad cardiovascular según el estado socioeconómico. En el presente estudio nos reveló que el nivel socioeconómico tiene un factor de riesgo moderado RM 2.21, IC (1.30-3.75) por lo que si tiene relevancia en esta etapa de la mujer.

## 18. CONCLUSIONES

Los factores asociados a riesgo cardiovascular fueron nivel socioeconómico, grupo de edad, hipertensión arterial, diabetes mellitus, tabaquismo y actividad física.

La menopausia se produce alrededor de los 50 años, siendo la expectativa de vida de la mujer de 75-80 años, según el desarrollo económico y cultural. Por lo tanto la mujer vive alrededor de una tercera parte de su vida luego del cese de la función ovárica. Durante este largo periodo la mujer se verá amenazada por diversas patologías siendo las afecciones cardíacas las más importantes.

Ellas son responsables del 53% de las muertes en mujeres mayores de 50 años. De aquí la importancia de este trabajo en lo que respecta a prevención de dislipidemia, actividad física, tabaquismo, diabetes e hipertensión arterial para que cuando las mujeres estén en etapa de menopausia no aumente su riesgo cardiovascular.

Gracias a los resultados observados durante el presente estudio es conveniente y de vital importancia conocer los factores de riesgo cardiovascular ya que todas las mujeres estaremos en etapa de menopausia.

Por todo lo expuesto podemos decir que la menopausia parece ser un condicionante para el desarrollo de factores de riesgo cardiovascular que se presentan en esta etapa de cambios hormonal. Por lo que los médicos debemos poner más énfasis en la educación de las mujeres y en la detección temprana de dichos factores no solo en la etapa de la menopausia si no antes de que esta comienza.

## 19. PERSPECTIVAS DEL ESTUDIO

**19.1 Clínicas:** La menopausia es una etapa de la mujer de vital importancia ya que esta aumenta el riesgo cardiovascular y así mismo las complicaciones que pudieran presentarse, para evitar el impacto a nivel sociedad y familiar de la mujer.

Y nosotros como médicos de primer nivel de atención involucramos más en esta etapa de la vida de la mujer identificando en la práctica diaria los factores de riesgo potenciales. Y así prevenir complicaciones tanto clínicas como familiares.

**19.2 Metodológicas:** Sería de gran importancia realizar algún otro estudio con un universo mayor, tomando en cuenta otras variables y asociaciones como por ejemplo tratamiento con hormonales y repercusiones familiares de la menopausia.

## **20. LIMITANTES DEL ESTUDIO**

No hubo ninguna limitante en este estudio.

## **21. CONFLICTO DE INTERESES**

Ninguno, ya que el presente estudio fue realizado por los investigadores involucrados en el mismo con recursos propios y de la institución y en ningún momento se tuvo la participación financiera de alguna empresa farmacéutica o de otra índole.

## **22. AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos al personal directivo y operativo de la UMF #7 Sombrerete Zacatecas y mis asesores y profesores por todo el apoyo para la ejecución de este proyecto de investigación. Y a mi esposo e hijos por el apoyo brindado.

## **23. ANEXOS**

### **23.1.- Instrumento de recolección**

#### **“FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MUJERES MENOPAUSICAS ADCRISTAS A UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL DE ATENCION”**

##### **INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE LA INFORMACION**

Objetivo general: Identificar los factores de riesgo cardiovascular en mujeres menopaúsicas adscritas a la unidad de medicina familiar No 7 Sombrerete, Zacatecas.

Instrucciones:

El presente cuestionario está conformado por 50 preguntas de las cuales 5 son abiertas y el resto son cerradas. Por favor lea cuidadosamente cada una de ellas y conteste lo que usted considere aplica para usted. Por favor no deje ninguna pregunta sin contestar. En caso de dudas hágaselas saber al encuestador.

##### **I.-FICHA DE IDENTIFICACION**

**1.- Folio:** \_\_\_\_\_

**2.-Iniciales del nombre de la entrevistada (Iniciar con apellidos paterno y materno):** \_\_\_\_\_

**3.-Numero de Seguro Social:** \_\_\_\_\_

**4.- Agregado del Numero de afiliación:** \_\_\_\_\_

**5.- consultorio al que pertenece usted: \_\_\_\_\_**

**6.- ¿Turno de atención medica al que pertenece usted? ( )**

1.- Matutino 2.- Vespertino

## **II.-CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS.-**

**3.- CUANTOS AÑOS CUMPLIDOS TIENE USTED \_\_\_\_\_AÑOS CUMPLIDOS**

**4.- GRUPO DE EDAD AL QUE PERTENECE LA MUJER EN ETAPA DE MENOPAUSIA.- ( )**

- 1.- 40-45
- 2.- 46-50
- 3.- 51-55

**3.- ¿Cuál es su estado civil actual? ( )**

1.-Soltero/a. 2.-Casado/a. 3.-Divorciado/a. 4.-Viudo/a 5.- Unión libre 6.-Separado

**4.- ¿Cuál es la religión que usted profesa? ( )**

- 1.- Católica
- 2.- Testigos de jehová
- 3.-Cristianismo
- 4.- Adventista

5.- Otras

**5.- ¿Cuál es su ocupación?** ( )

1.-Ama de casa

5.- Minería

2.- Estudiante

6.- Profesionista

3.- Obrero

7.- Técnico

4.- Comerciante

8.- Otras

**6.- ¿Cuál es su nivel de escolaridad?** ( )

1.-Analfabeta

6.- Secundaria incompleta

2.-Prescolar

7.- Bachillerato terminado

3.- Sabe leer y escribir

8.- Bachillerato incompleto

4.-Primaria completa

9.- Licenciatura completa

4.-Primaria incompleta

10.- Licenciatura incompleta

5.- Secundaria terminada

11.- Maestría

12.- Doctorado

**7.- ¿Cuál es su nivel socioeconómico actual?** ( )

A ser realizado por el entrevistador

1. Estrato alto

2. Medio alto

3. Medio bajo

4. Obrero

5. Marginal

8.- ¿Fuma usted?: 1. SI 2.NO

1.- ¿Cuántos cigarrillos fuma al día?: \_\_\_\_\_

2.- ¿Número de años que ha fumado?: \_\_\_\_\_

3.- Índice tabáquico (para ser determinado por el encuestador):

1. Grado leve de tabaquismo de 1 a 5 paquetes por año,

2. Grado moderado de tabaquismo de 6 a 15 paquetes por año,

3. Grado intenso de tabaquismo 16 o más paquetes por año.

4.- ¿Padece usted de azúcar alta (Diabetes)? 1. Si 2. No

5.- ¿Padece usted de Presión alta (Hipertensión)? 1. Si 2. No

### III. ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS

**9.- SOMATOMETRIA:**

1. Peso en Kilogramos: \_\_\_\_\_

2. Talla en centímetros: \_\_\_\_\_

3. Índice de masa corporal (para ser determinado por el encuestador): \_\_\_\_\_

#### **IV. RIESGO CARDIOVASCULAR**

1. Riesgo cardiovascular que tiene el paciente, para ser evaluado por el encuestador:

1. Leve 2. Moderado. 3. Severo

GRACIAS

DATOS DEL ENTREVISTADOR: \_\_\_\_\_

TELEFONO: \_\_\_\_\_

## 23.2.- Carta de consentimiento informado



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

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	"FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MUJERES MENOPAUSICAS ADCRISTAS A UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL DE ATENCION"
Lugar y fecha:	Unidad de medicina Familiar #7 Sombrerete IMSS Zacatecas. Marzo 2017.
Número de registro:	Pendiente
Justificación y objetivo del estudio:	Pretendemos hacer este estudio con el fin de identificar los factores de riesgo cardiovascular y de esta manera establecer estrategias o medidas con el fin de favorecer y reducir los factores de riesgo en mujeres de esta edad. Con el fin de mejorar la calidad de vida en esta etapa.
Procedimientos:	Se le medirán con instrumentos el riesgo cardiovascular Se le preguntará enfermedades que padece como hipertensión arterial y/o diabetes mellitus, se le preguntara si fuma y de ser así cuantos cigarrillos
Posibles riesgos y molestias:	Ninguna
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Conocer los riesgos cardiovasculares en mujeres con menopausia, y así poder modificar estilos de vida para disminuir tales riesgos.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	La que usted podrá solicitar y recibirá la información suficiente y necesaria sobre los resultados obtenidos de los cuestionarios aplicados con respecto los factores. Se contestaran todas las dudas que se tengan.
Participación o retiro:	Usted tiene la elección continuar participando o retirarse en cualquier momento de las fases de este estudio sin detrimento de la atención educativa, de servicios de calidad y oportunidad para usted y su familia.
Privacidad y confidencialidad:	En todo momento se garantizara la privacidad y confidencialidad de la información. Los cuestionarios se aplicarán en un salón aislado, confortable, libre de ruidos. La

información y datos obtenidos serán resguardados y en caso de su difusión y/o publicación en todo momento se guardara la confidencialidad de su persona.

En caso de colección de material biológico (si aplica):

No autoriza que se tome la muestra.

Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.

Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Investigadores Responsables:

**María Guadalupe Hernández Dávila**

Médico General, Hospital General de Zona No.1

Domicilio: Int. Alameda No.45, zacatecas. Zacatecas.

Teléfono: 492-892 6057

Correo electrónico: drahdezda19@hotmail.com

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a la Coordinación de Educación e Investigación en Salud o bien con la **Dra. Alicia Villa Cisneros**, Secretario del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud (CLIEIS 33-01), del Hospital General de Zona No. 1 del IMSS en Zacatecas, Zacatecas, de lunes a viernes de las 8:00 a 16:00 horas al número telefónico 492 92 63 73 extensión 4113.

---

Nombre y firma del sujeto

---

Nombre y firma del encuestador

Testigo 1

Testigo 2

---

Nombre, dirección, relación y firma

---

Nombre, dirección, relación y firma

**Clave: 2810-009-013**

## Escala de Framingham

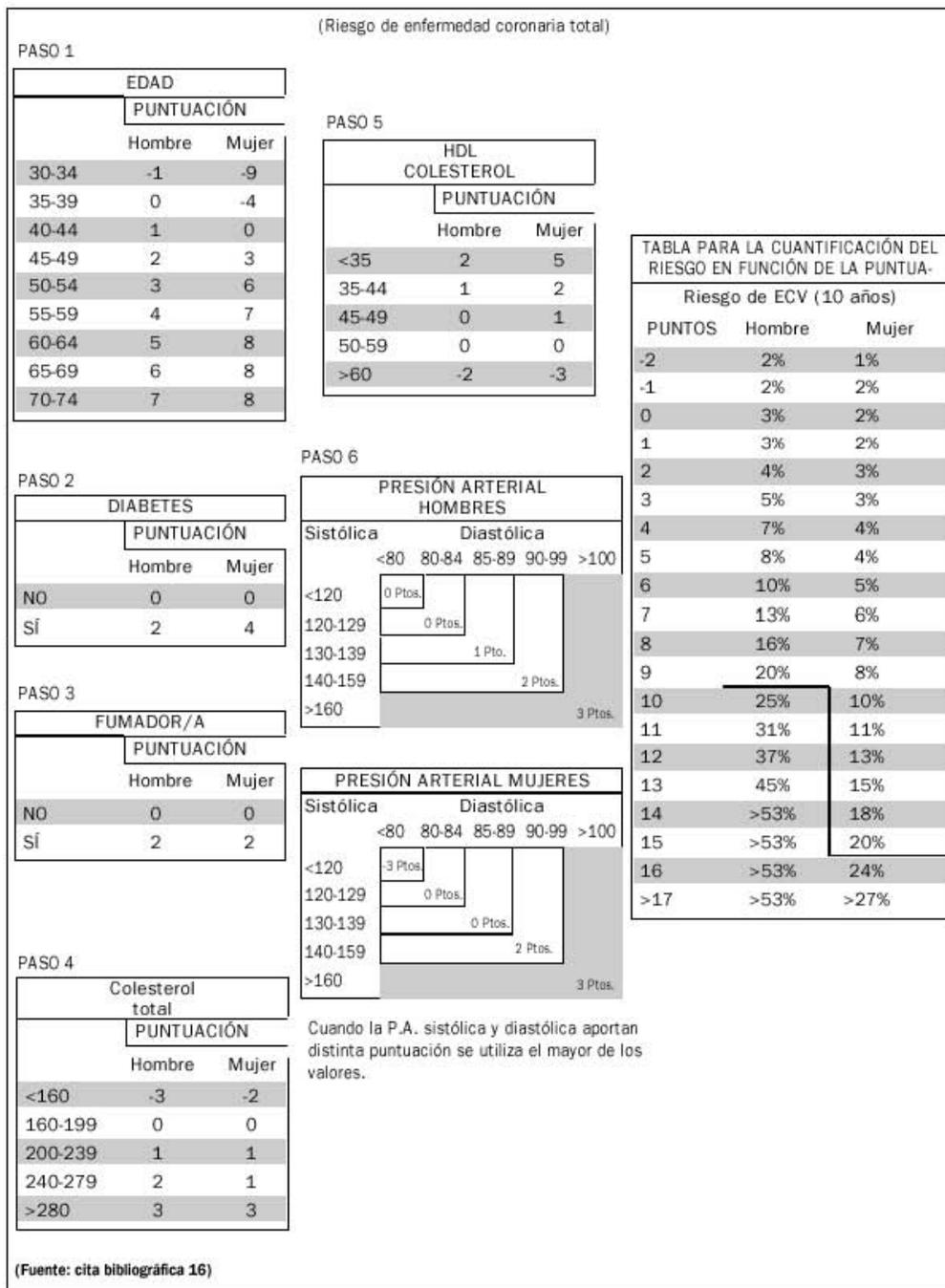


Figura 2  
Tablas de riesgo de Framingham por categorías (Wilson), según colesterol total.  
ECV: enfermedad cardiovascular.

## Escala de Graffar-Méndez Castellanos

Herramientas utilizadas en un estudio de salud familiar

### ESCALA DE GRAFFAR-MÉNDEZ CASTELLANOS

Para clasificar el estrato socioeconómico de las familias.

Surgido en Venezuela, por los años de los 80's en busca de simplificar los estratos socioeconómicos en el censo de población.

Consta de la evaluación de 5 variables: profesión del jefe de familia, nivel de instrucción de la madre, principal fuente de ingreso de la familia, y condiciones del alojamiento.

VARIABLES	Pts	Items
1. Profesión del Jefe de Familia	1	Profesión Universitaria, financistas, banqueros, comerciantes, todos de alta productividad, Oficiales de las Fuerzas Armadas (si tienen un rango de Educación Superior)
	2	Profesión Técnica Superior, medianos comerciantes o productores
	3	Empleados sin profesión universitaria, con técnica media, pequeños comerciantes o productores
	4	Obreros especializados y parte de los trabajadores del sector informal (con primaria completa)
	5	Obreros no especializados y otra parte del sector informal de la economía (sin primaria completa)
2.- Nivel de instrucción de la madre	1	Enseñanza Universitaria o su equivalente
	2	Técnica Superior completa, enseñanza secundaria completa, técnica media.
	3	Enseñanza secundaria incompleta, técnica inferior
	4	Enseñanza primaria, o alfabeta (con algún grado de instrucción primaria)
	5	Analfabeta
3.-Principal fuente de ingreso de la familia	1	Fortuna heredada o adquirida
	2	Ganancias o beneficios, honorarios profesionales
	3	Sueldo mensual
	4	Salario semanal, por día, entrada a destajo
	5	Donaciones de origen público o privado
4.- Condiciones de alojamiento	1	Vivienda con óptimas condiciones sanitarias en ambientes de gran lujo
	2	Viviendas con óptimas condiciones sanitarias en ambientes con lujo sin exceso y suficientes espacios
	3	Viviendas con buenas condiciones sanitarias en espacios reducidos o no, pero siempre menores que en las viviendas 1 y 2
	4	Viviendas con ambientes espaciosos o reducidos y/o con deficiencias en algunas condiciones sanitarias
	5	Rancho o vivienda con condiciones sanitarias marcadamente inadecuadas

Interpretación del Puntaje obtenido en la Escala de Graffar:

Puntaje	Interpretación
04-06	Estrato alto
07-09	Estrato medio alto
10-12	Estrato medio bajo
13-16	Estrato obrero
17-20	Estrato marginal

## 23.3.- Dictamen de autorización del Clies



**Dirección de Prestaciones Médicas**  
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud  
Coordinación de Investigación en Salud



### Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud **3301** con número de registro **17 CI 32 056 012** ante  
COFEPRIS  
HOSP GRAL ZONA/MF 1 ZACATECAS, ZACATECAS

FECHA **11/10/2017**

**DRA. MARIA GUADALUPE HERNANDEZ DAVILA**

**PRESENTE**

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

**"FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MUJERES MENOPÁUSICAS ADSCRITAS A UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN"**

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en 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 **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
<b>R-2017-3301-53</b>

ATENTAMENTE

**DR. (A). EVERARDO NAVARRO SOLIS**

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3301

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

## 24. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

---

<sup>1</sup> Perez-Perez L, Ramos-Morales LE. Menopausia y aterosclerosis. Disponible en: 19/05/2017.

<sup>2</sup> Ramos-Morales LE, Gallardo-Pérez UJ, Cabrera-Zamora J, Salgado-Boris L, Adam-Simón D, Mahia-Vilas M. Riesgo aterogenico y enfermedades del corazón en mujeres de edad mediana. Disponible en: 19/05/2017.

<sup>3</sup>Herrera-Gomez V, Rodriguez-Dominguez L, Gonzalez-Ofarril S, La O-Herrera I, Mas-Gomez M, Valdez-Almaral O, et al. La gran crisis ateroesclerótica en mujeres perimenopausicas en un área primaria de salud de la habana cuba frecuencia y factores de riesgo. Rev cub Aliment Nutr 2009;19(1):26-37.

<sup>4</sup> Contreras-Zarate M, Contreras-Zarate JI, Moragrega-Adame JL. Cambios favorables en parámetros hemodinámicos Doppler de flujo aórtico con terapia estrogenica en mujeres menopausicas. Revista Mexicana de Cardiología volumen14, numero 1 Enero-Marzo 2003 pp 8-15.

<sup>5</sup> Contreras-Zarate M, Contreras-Zarate JI, Moragrega-Adame JL. Cambios favorables en parámetros hemodinámicos Doppler de flujo aórtico con terapia estrogenica en mujeres menopausicas. Revista Mexicana de Cardiología volumen14, numero 1 Enero-Marzo 2003 pp 8-15.

<sup>6</sup> Malacara JM. Menopausia: Nuevas evidencias, nuevos enigmas. Revista de Endocrinología y Nutrición Vol. 11. No. 2 Abril-Junio 2003 pp 61-72.

<sup>7</sup>Amaya-Chanaga CI, Naranjo NF, Castellanos JA, Silva FA. Respuesta inflamatoria en pacientes con un primer ataque cerebrovascular isquémico: evaluación por genero. Acta Neurol Colomb 2014; 30: 6-15.

<sup>8</sup> Velasquez-Maldonado EM. Prevencion cardiovascular en la mujer postmenopausica. Rev. Venez Endocrinol Metab 2009; 7 (2): 3-16.

<sup>9</sup> Davila-Spinetti DF. Enfermedad cardiovascular y terapia hormonal, de reemplazo en mujeres menopausicas. Rev Endocrinol Metab 2003;1 (3): 9-11

<sup>10</sup> Goldzieher JW. Menopausia y enfermedad cardiovascular. Gac Med Mex Vol 139 suplemento No 4, 2003.

---

<sup>11</sup>Zarate A, Hernandez-Valencia M, Saucedo R, Basurto L, Manuel-Apolinar L. Posición actual sobre el uso de estrógenos en la mujer durante el climaterio. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2014; 52 (1):66-9.

<sup>12</sup>Vargas-Hernandez VM, Acosta-Altamirano G, Moreno-Euttimio MA, Vargas-Aguilar VM, Flores-Barrios K, Tovar-Rodriguez JM. Terapia Hormonal de reemplazo durante la menopausia. Del riesgo al beneficio. *Rev Hosp Jua Mex* 2013; 80 (4): 251-261.

<sup>13</sup> Carranza-Lira S, Camarillo-Quezada AE, Ramos-León JC. Comparación de la flujometría doppler de la arteria braquial en mujeres posmenopáusicas mexicanas con o sin síntomas vasomotores. *Ginecol Obstet Mex* 2013; 81:190-194.

<sup>14</sup> Zayas-Jaime FJ, Elizondo-Alanis LJ, Gaxiola-Cueto MA, Aragon-Meras E. Efectos del tratamiento de reemplazo hormonal sobre el sistema cardiovascular, el hueso y la memoria en pacientes en etapa del climaterio. *Ginecol Obstet Mex* 2004;72:16-22.

<sup>15</sup>Fenochio-Gonzalez F, Picardo-Cuevas M, Linares-Perez ML, Contreras-Carretero NA. Prevalencia de síndrome metabólico en mujeres posmenopáusicas y con tratamiento hormonal sustitutivo. *Rev Invest Med Sur Mex* Abril-Junio 2012; 19 (2): 60-63.

<sup>16</sup> Mancera E, Ramos DM, Garcia –Vega OA. Efecto de un programa de ejercicio físico controlado sobre el perfil lipídico en mujeres postmenopausicas en bogota Colombia. *Revista Colombiana de Obstetricia y ginecología* Vol 59 No 4 2008; 297-303.

<sup>17</sup>Lopez-Rivera J, Scrocchi-Viña S, Suarez-arellano F, Lopez-Mora S, Barrios W. Estratificación de riesgo cardiovascular en pacientes ambulatorios de la red de hipertensión arterial,Tachira-Venezuela. *CIMEL* 2015; 20 (1): 3-7.

<sup>18</sup>Hoyos-Loaiza C, Jimenez-Montoya MA, Valencia-Molina MP, Valencia-Rico CL, Rodriguez-Marin JE. Factores de riesgo cardiovascular modificables y agencia de autocuidado en funcionarios de una institución universitaria de la ciudad de Manizales, Colombia. *Archivos de Medicina* Volumen 15 No 2 Julio-Diciembre de 2015.

<sup>19</sup> Zarate A, Hernandez M, Basurto L, Estado actual del tratamiento hormonal en la menopausia. *Rev Fac Med UNAM* Vol. 48 No 1 Enero-Febrero, 2005.

<sup>20</sup> Iñigo-Riesgo CA, Torres-Gomez LG, Lofte-Navarro CA, Cortes-Sanabria L, Godoy-Muzquiz RJ. Factores de Riesgo Cardiovascular en el climaterio. *Ginecol Obstet Mex* 2009;77(12):535-543.

- 
- <sup>21</sup> Villaverde-Gutierrez C, Ramirez-Rodrigo J, Olmedo-Alguacil MM, Sanchez-Caravaca MA, Argente del Castillo-Lechuga MJ, Ruiz-Villaverde A. Overweight obesity and cardiovascular risk in menopausal transition. *Nutr Hosp* 2015;32(4):1603-1608.
- <sup>22</sup> Alves-Luzia L, Mendes-Aldrighi J, Teixeira-Damasceno NR, Rodriguez-Sampaio G, Manolio-Soares RA, Tande-Silva I, et al. Fish oil vitamina E change lipid profiles and anti-LDL-antibodies in two different ethnic groups of woman transitioning through menopause. *Nutru Hosp* 2015;32(1):165-174.
- <sup>23</sup> D'Agostino R, Vasan S, Pencina M, Wolf P, Cobain M, Massaro J, et al. General Cardiovascular Risk Profile for Use in Primary Care: The Framingham Heart Study. *Circulation*. 2008;117:743-753
- <sup>24</sup> Meco JF, Pintó X. Calculo de riesgo cardiovascular. *Clin Invest Arterioscl* 2002; 14(4):198-208
- <sup>25</sup> Arteaga-Urzuza E, Menopausia y riesgo cardiovascular. *Rev Med Chile* 2016;144:1375-1376.
- <sup>26</sup> Alfonso C, Estado socioeconómico y riesgo de enfermedad cardiovascular en 20 países de ingresos bajos, medios y altos. <http://www.saludjuntos.com>. 2019.