



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**



**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA**

TESIS

**REALIZADA PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR**

**EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR PARA PRESENTAR
INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO EN PERSONAL MEDICO DEL HOSPITAL
GENERAL DE ZONA / UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No.8 "DR. GILBERTO
FLORES IZQUIERDO"**

P R E S E N T A

**DR. CUEVAS VALENZO ERICK
RESIDENTE MEDICINA FAMILIAR**

HGZ/UMF No.8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo"
Matricula: 97370216 Teléfono: 7471665308 Fax: No Fax
Email: dr.cuevas_valenzo@hotmail.com

**DR. ESPINOZA ANRUBIO GILBERTO
DIRECTOR DE TESIS**

Médico Familiar, Maestro en Administración de Hospitales y Salud Pública
Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud
HGZ/UMF No.8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo"
Matricula: 99374232 Teléfono: 55506422 ext. 28235 Fax: No Fax
Email: gilberto.espinozaa@imss.gob.mx

**DRA. ZÚÑIGA CARUZO LAURA
ASESOR CLÍNICO**

Médico Familiar
Adscrito al servicio de Fomento a la Salud HGZ/UMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo"
Matricula: 10213236 Teléfono: 5530085141 Fax: No Fax
Email: laura.zuñigac@imss.gob.mx

**DR. VILCHIS CHAPARRO EDUARDO
ASESOR METODOLÓGICO**

Médico Familiar, Doctor en Ciencias de la Educación
Profesor Titular de la residencia de Medicina Familiar
HGZ/UMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo"
Matricula: 99377278 Teléfono: 55506422 ext. 28235 Fax: No Fax
Email: eduardo.vilchisch@imss.gob.mx

**DR. ESPINOZA ANRUBIO GILBERTO
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
CIUDAD DE MÉXICO ENERO 2018
NUMERO DE REGISTRO R-2018 3605 007**



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.

EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR PARA PRESENTAR INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO EN PERSONAL MEDICO DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA / UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 8 “DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”

AUTORES: Dr. Cuevas Valenzo Erick ⁽¹⁾. Dr. Espinoza Anrubio Gilberto ⁽²⁾. Dr. Vilchis Chaparro Eduardo ⁽³⁾. Dra. Zúñiga Caruzo Laura ⁽⁴⁾.

⁽¹⁾ Residente de Medicina Familiar HGZ/UMF No.8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”.

⁽²⁾ Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud HGZ/UMF No. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”.

⁽³⁾ Profesor Titular en Especialidad de Medicina Familiar HGZ/UMF No. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”.

⁽⁴⁾ Jefa de departamento de fomento a la salud adscrita al servicio de medicina familiar HGZ/UMF No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”.

OBJETIVO:

Evaluar los factores de riesgo cardiovascular para presentar Infarto Agudo de Miocárdio en personal medico del H.G.Z. / U.M.F. No. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”

MATERIALES Y MÉTODOS:

Estudio retrospectivo, descriptivo, transversal, observacional. Criterios de inclusión: Personal médico adscrito al H.G.Z. / U.M.F. No. 8 mayor de 40 años, sin distinción de sexo. Criterios de exclusión: antecedente de evento vascular cerebral, infarto agudo de miocardio y trombosis. Muestra: 139 pacientes, intervalo de confianza 90%.Instrumento: Calculador de riesgo cardiovascular de Framingham.

RESULTADOS:

Se estudió a 139 médicos adscritos al H.G.Z. / U.M.F. No. 8. La media de edad fue de 48.5 años. Respecto al sexo del personal médico se encontró 72 (51.8%) pertenecientes al sexo femenino. En cuanto al riesgo cardiovascular se estratifico que 31 (22.3%) tienen riesgo bajo, 106 (76.3%) con riesgo intermedio y 2 (1.4%) en alto. Considerando asociación con factores modificables y no modificables para su estratificación

CONCLUSIONES:

Se encontró que la mayoría de los sujetos estudiados presentan algún grado de riesgo cardiovascular de acuerdo a las tablas estimadoras de Framingham ubicándolos en riesgo intermedio y asociándolos con factores de riesgo como diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipidemia, sedentarismo, tabaquismo, dieta inadecuada. Aunque si bien es cierto se ha descrito en la literatura que las enfermedades cardiovasculares pueden darse aun en ausencia de estos, es de gran relevancia identificarlos y establecer medidas de prevención para disminuir la morbimortalidad.

PALABRAS CLAVE

Infarto agudo de miocardio, Factores de riesgo cardiovascular, Calculador de Riesgo de Framingham.

**EVALUACIÓN DE FACTORES DE
RIESGO CARDIOVASCULAR PARA
PRESENTAR INFARTO AGUDO DEL
MIOCARDIO EN PERSONAL MEDICO
DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA Y
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 8
“DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN SUR CIUDAD DE MÉXICO
HOSPITAL GENERAL DE ZONA /UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 8
“DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO “
COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA**

AUTORIZACIONES

**DR. CARLOS ERNESTO CASTILLO HERRERA
DIRECTOR DEL H.G.Z / U.M.F. No. 8 “DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”**

**DR. GILBERTO ESPINOZA ANRUBIO
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
DEL H.G.Z / U.M.F. No 8 “DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”**

**DR. EDUARDO VILCHIS CHAPARRO
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DEL
H.G.Z / U.M.F. No. 8 “DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”**

DR. GILBERTO ESPINOZA ANRUBIO
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
DEL H.G.Z / U.M.F. No. 8 “DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”
DIRECTOR DE TESIS

DR. EDUARDO VILCHIS CHAPARRO
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DEL
H.G.Z / U.M.F. No 8 “DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”
ASESOR METODOLÓGICO DE TESIS

DRA. LAURA ZÚÑIGA CARUZO
MEDICO FAMILIAR ADSCRITO AL SERVICIO DE FOMENTO A LA SALUD
DEL H.G.Z / U.M.F. No. 8 “DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”
ASESOR CLÍNICO DE TESIS

AGRADECIMIENTOS

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por darme el privilegio de tener vida y permitirme llegar hasta este momento tan importante en mi formación profesional, dándome la fortaleza, fe y perseverancia para continuar y levantarme en los triunfos y fracasos, que la vida misma presenta.

A mi madre, por ser el pilar más importante de mi existencia y demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional, ya que aparte de darme la vida siempre ha sido mi fuente de inspiración para que día a día, sea una mejor persona. Formándome con buenos sentimientos, hábitos y valores los cuales me han ayudado a salir adelante en los momentos de adversidad.

A mi padre, quien a pesar de nuestra distancia física, sé que ha estado siempre apoyando mis decisiones .Al igual que a mi hermana Yuri, porque aparte de ser como mi segunda madre, me ha demostrado que la perseverancia es la base del éxito, y que siempre hay que luchar por lo que se desea, para lograr ser cada día mejor.

Al ángel más hermoso que la vida me pudo dar, palomita porque con su inocencia, cariño y amor me ha ayudado a salir adelante en los momentos difíciles y me ha impulsado a ser una mejor persona. Y aunque en ocasiones esta profesión me ha quitado sus mejores sonrisas, sé que todo ha valido la pena, porque ella es parte de mi esfuerzo y dedicación.

A mis amigos y hermanos del alma Yuri, Manuela , Michel, Abraham y Ricardo ya que este camino que emprendimos juntos, con tantos deseos de superación resulto ser más sencillo, pues siempre nos apoyamos mutuamente, compartimos tristezas y alegrías y nos dimos cuenta que todo en equipo es posible. Y ahora podemos decir que lo logramos, gracias por abrirme las puertas de sus hogares y hacerme sentir como parte de sus familias.

A mis profesores titulares de especialidad y coordinador de enseñanza (Dr. Vilchis Chaparro Eduardo y Dr. Espinoza Anrubio Gilberto) por su apoyo incondicional ya que aparte de contribuir en mi formación profesional, coadyuvaron a que fuera una persona con valores y disciplina, dispuesto siempre a ayudar, enseñándome valorar a cada momento esta noble profesión que desempeño y amar aún más esta especialidad en la que tuve la oportunidad de formarme. Y de igual forma a mi asesor clínico la Dra. Zúñiga por brindarme todas las facilidades para realizar este proyecto, porque sin su ayuda esto no podría ser posible, gracias por su enseñanza y dedicación

Dr. Erick Cuevas Valenzo

ÍNDICE

TEMA	PÁGINA
1. Marco teórico	8
2. Justificación	19
3. Planteamiento del problema	20
4. Objetivos	21
5. Hipótesis	22
6. Material y métodos	23
7. Diseño de la investigación	24
8. Población o universo	25
9. Ubicación temporal y espacial de la población	25
10. Muestra	25
11. Criterios de inclusión, exclusión y eliminación	26
12. Variables	27
13. Diseño estadístico	35
14. Instrumento de recolección	36
15. Método de recolección	38
16. Maniobras para evitar y controlar sesgos	39
17. Cronograma de actividades	41
18. Recursos humanos, materiales, físicos y financiamiento	43
19. Consideraciones éticas	44
20. Resultados	45
21. Tablas y gráficas	50
22. Discusión	76
23. Conclusiones	85
24. Bibliografía	88
25. Anexos	91

MARCO TEÓRICO

EPIDEMIOLOGIA

La estimación de la prevalencia real de la enfermedad coronaria (EC) en la población es compleja. A menudo dicha estimación se realiza a partir de encuestas poblacionales. Recientemente, la *American Heart Association* ha estimado que aproximadamente 15,4 millones de personas mayores de 20 años en Estados Unidos padecen cardiopatía isquémica. Ello corresponde a una prevalencia total de EC entre los mayores de 20 años del 6,4% (el 7,9% de los varones y el 5,1% de las mujeres). En lo que se refiere al infarto de miocardio, la tasa de prevalencia se estima en el 2,9% (el 4,2% de los varones y el 2,1% de las mujeres). Aunque la prevalencia de EC se incrementa con la edad tanto en varones como en mujeres, un estudio estadounidense, también basado en encuestas, mostró cierta variación en las últimas décadas en la relación de prevalencias varones: mujeres de mediana edad (35-54 años).¹

Se han hecho diversos estudios para determinar prevalencia a nivel internacional de IAM (Infarto Agudo de Miocardio), el realizado en Alemania en 2013 menciona que en el grupo de edad de 40-79 años es del 4,7%. Existiendo un aumento en la prevalencia con la edad avanzada, desde el 1,5% en 40-49 años de edad hasta el 10,2% en 70-79 años de edad. Y en lo que respecta al sexo en las mujeres, la prevalencia del 2,5% es inferior a la mitad del de los hombres en 7,0% y la prevalencia es inferior al 1% por debajo de la edad de 60 años.²

En contraste con otro estudio que menciona durante este período de (1999-2011), la tasa nacional de hospitalización por infarto agudo de miocardio (IAM) ha disminuido en un 38% y la tasa de mortalidad a 1 año en el IAM ha disminuido en un 23%. Sin embargo, se desconoce si estas tendencias fueron consistentes a través de diferentes comunidades, tomando en cuenta la situación económica y las regiones geográficas para mejorar la prevención y la gestión de las enfermedades cardiovasculares.³

En México el registro nacional de síndromes isquémicos coronarios agudos (RENASICA) en su segunda etapa hasta el 2005, mostro que el 37% de los pacientes con SICA (Síndrome Isquémico Coronario Agudo) con elevación del ST se reperfundan farmacológicamente, con una mortalidad global del 10%, destacando que el 50% de los pacientes que no se reperfundan persisten convirtiéndose en un problema de salud pública. El RENASICA II permitió además conocer las características clínicas de los pacientes mexicanos con 43% de pacientes diabéticos, 50% de hipertensos y una tercera parte de sexo femenino, grupos de alto riesgo dado su mayor mortalidad. En el departamento de urgencias y unidad coronaria del INC "Ignacio Chávez" refiere que anualmente ingresan aproximadamente 1,400 pacientes con diagnóstico de SICA de un total aproximado de 140,00 consultas 35% son diabéticos, 50% con hipertensión arterial y alto porcentaje de tabaquismo y dislipidemia.⁴

DEFINICIÓN

Los síndromes isquémicos coronarios agudos (SICA) constituyen un conjunto de entidades clínicas con un común denominador, la obstrucción parcial o total de una arteria por un trombo provocado por la rotura o erosión de una placa vulnerable, que se traduce en complicaciones clínicas secundarias a isquemia o necrosis miocárdica. De tal manera que el IAM forma parte de este síndrome y tiene como definición universal la detección de aumento y/o disminución de los marcadores cardíacos preferiblemente troponina cardíaca (cTn) con al menos un valor por encima del percentil 99 superior al límite de referencia, así como síntomas de isquemias, presencia de nueva elevación del segmento ST, cambios en onda T, nuevo bloqueo de rama izquierda, así como desarrollo de ondas Q patológicas.⁵

FACTORES ASOCIADOS

El infarto agudo de miocardio es la complicación más importante de la enfermedad arterial coronaria y representa un problema de salud pública en México. Aproximadamente 10% de los pacientes que lo sufren son menores de 45 años. Se considera que su origen es multifactorial y resultado de la interacción de factores genéticos y modificables. En más de 40% de los pacientes con infarto agudo de miocardio se encuentran antecedentes de diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica, obesidad y tabaquismo; sin embargo, en el resto no se observa una causa específica, por lo que se considera que los factores de riesgo genético tienen mayor relevancia en este grupo de sujetos, por lo que se ha corroborado mediante diversos estudios realizados en familias y en sus descendientes, algunas variantes genéticas denominadas polimorfismos que tienen una importante participación en el inicio y el avance de la patología aterotrombótica del infarto agudo de miocardio como es el polimorfismo R353Q en el gen del FVllc es uno de los factores que participan en la variabilidad en la concentración plasmática del FVII circulante y el polimorfismo en N700S en el gen de la trombospondina- 1 (TSP-1).⁶

A pesar de que muchos estudios muestran que los factores de riesgo y genética es decir polimorfismos están asociados significativamente con infarto de miocardio (IAM), estos estudios no muestran cómo estas asociaciones pueden explicar la relación entre la historia paterna y el riesgo de infarto de miocardio. Algunos estudios establecen la independencia de la historia paterna de factores de riesgo vasculares comunes, sin embargo hay unos grandes estudios internacionales que pueden establecer la independencia de historia paterna a partir de medidas integrales de comportamiento, biológicos, psicosociales y factores de riesgo genéticos.⁷

PRESENTACIÓN CLÍNICA

El síntoma principal que inicia la cascada diagnóstica y terapéutica en pacientes con sospecha de síndrome isquémico coronario agudo (SICA) es dolor en el precordial. Sugestivo a Infarto Agudo de Miocardio. Basado en el electrocardiograma (ECG), en dos grupos de pacientes que se deben diferenciar:

- Los pacientes con dolor torácico agudo y persistente (> 20 min) elevación del segmento ST. Esta condición se denomina elevación del segmento ST y en general refleja una oclusión coronaria aguda total. La mayoría de los pacientes son los que desarrollan un infarto de miocardio con elevación del ST (STEMI).
- Los pacientes con dolor torácico agudo, pero sin elevación del segmento ST persistente. con cambios en el ECG pueden incluir elevación transitoria del segmento ST, depresión del segmento ST persistente o transitoria, inversión de la onda T, ondas T planas o pseudo-normalización de las ondas T o el ECG puede ser normal.⁸

La cantidad y duración del trombo, junto con la existencia de circulación colateral y la presencia de vasospasmo en el momento de la rotura, desempeñan un papel fundamental en la presentación clínica de los diferentes SICA. La elevación del segmento ST, generalmente representa el desarrollo de un IAM con onda Q, que es el que se asocia a una trombosis más extensa y duradera.⁹

ANTECEDENTES: ESCALAS /FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

El cálculo del riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular se basa habitualmente en criterios clásicos, algunos descritos hace más de medio siglo; entre ellos destacan los FRCV (Factores Riesgo Cardiovascular) identificados a partir del estudio de Framingham, que comenzó en 1948 y fue diseñado para investigar la incidencia de enfermedad cardiovascular y los factores relacionados con su desarrollo. Además del hábito de fumar, se describió inicialmente la influencia de las concentraciones de colesterol, la presión arterial y los signos electrocardiográficos de hipertrofia ventricular izquierda en la aparición de manifestaciones clínicas de la enfermedad coronaria, con diferencias según la edad y el sexo. A partir de estos FRCV, se elaboró una tabla que predecía la probabilidad de sufrir enfermedad coronaria en los siguientes 10 años, dividiendo a la población en riesgo bajo, medio, alto y muy alto. Desde entonces, diferentes sociedades científicas han desarrollado otras escalas para estratificar el riesgo cardiovascular en personas aparentemente sanas con base en los mismos FRCV y en ocasiones incorporando otros como la historia familiar o la determinación de marcadores inflamatorios.¹⁰

Por lo cual otros autores confirman lo antes mencionado que el riesgo cardiovascular, se refiere también con la historia familiar, los marcadores de inflamación como la alta sensibilidad de la proteína C reactiva (PCR-us), y la hemoglobina A1c (HbA1c) entre los diabéticos. Estos biomarcadores adicionales se incluyen en la Escala de riesgo de Reynolds, un algoritmo de riesgo global alternativa desarrollada en 2007 para las mujeres y hombres. Las puntuaciones de Reynolds Tanto el Framingham ATP-III y han recibido recomendaciones de clase I de la American College of Cardiology y la American Heart Association, y ambas puntuaciones se endosado como parte de las directrices nacionales para la prevención de la enfermedad cardiovascular.¹¹

El conocimiento de los principales FRCV modificables de la enfermedad isquémica cardiaca, permite definir e implantar estrategias para su prevención. Aunque diferentes autores han señalado que la enfermedad coronaria podría ocurrir hasta en un 50% de los casos en ausencia de esos FRCV, estudios recientes demuestran que los FRCV son determinantes. Un estudio internacional multicéntrico basado en encuestas sobre hábitos dietéticos de pacientes con IAM (y sus controles) concluyó que una dieta insana contribuye aproximadamente al 30% de riesgo de IAM en la población lo que se reafirma también según el estudio de Framingham, el cual menciona que la mejoría en el perfil de estos FRCV podría contribuir a una disminución de hasta el 60% en la mortalidad por afecciones cardíacas.¹²

De tal forma otro estudio menciona que el tabaco es el principal factor de riesgo cardiovascular, en una relación dosis---respuesta de cada 10 cigarrillos diarios consumidos se produce un incremento del 18% en el riesgo en hombres y del 31% en mujeres. Es conocido que, al cabo de 2 o 3 años después de dejar de fumar, el riesgo cardiovascular es similar al de la población no fumadora. Por lo cual se sugiere que como profesionales de salud debemos de realizar acciones dirigidas a impedir o disminuir la incidencia de tabaquismo (prevención primaria), a la detección precoz del fumador y la reducción de la prevalencia (prevención secundaria), y por último a actuar sobre los efectos del humo del tabaco evitando complicaciones y recaídas (prevención terciaria).¹³

Desde la década de 1980 hasta los últimos años, se han producido varios artículos de revisión científica que ilustran el efecto de riesgo en todo el mundo por el tabaquismo pasivo en todos los grupos de edad con varios problemas de salud. Por lo que se estableció una ley que prohíbe fumar en lugares públicos en Escocia que ha sido aprobado y aplicado, después de que se proporcionó evidencia científica de los beneficios considerables alcanzados encontrando mejoría de la calidad del aire, la disminución de efectos adversos a la salud y la potenciación de políticas más amplias.¹⁴

Otro factor de gran importancia en la ocurrencia del infarto agudo de miocardio es el tiempo de evolución del hábito de fumar. Después de 10 años de fumar se incrementa el riesgo de eventos cardiovasculares desde el 15 hasta el 30 % y si sumamos la unión con otros factores como la edad, hipertensión arterial, diabetes mellitus e hipercolesterolemia, este porcentaje puede ser considerable que coinciden con otros estudios en que después de los 15 años de fumar el riesgo de tener un infarto se incrementa en 4,4 veces en los fumadores activos con respecto a los no fumadores o los ex fumadores.¹⁵

La combinación de niveles elevados de triglicéridos y nivel de colesterol HDL bajo, son comúnmente llamados dislipidemia aterogénica, por lo tanto puede ser un factor que contribuye a la presencia de una cardiopatía isquémica, en particular en pacientes con colesterol LDL en el rango objetivo. Por otra parte, el control de la dislipidemia aterogénica en estos pacientes podría mejorar su pronóstico cardiovascular. También se exploró la asociación entre el colesterol HDL y el estado no isquémica miocárdica silenciosa.¹⁶

Existen modelos que proponen que el conocimiento de los factores de riesgo cardiovascular por parte del individuo es una condición necesaria para producir modificaciones en la conducta aunque, el conocimiento por sí sólo no es suficiente para promover un cambio en la actitud, ya que la transición entre la motivación y la acción pudiera verse obstaculizada por diversas condiciones. En diferentes países donde se ha evidenciado un bajo grado de identificación de los factores de riesgo cardiovascular y por lo tanto aumento en los índices de morbimortalidad.¹⁷

En 2010 la American Heart Association (AHA) realizó un programa para mejorar la salud cardiovascular de todos los estadounidenses en el que se concluyó que solo el 37% de los pacientes podían identificar los siete componentes ideales de salud cardiovascular y que los esfuerzos educativos deben centrarse en los pacientes de bajo estrato socioeconómico y en mejorar el conocimiento sobre la dieta saludable y el ejercicio regular.¹⁸

Entre esos modelos destaca el INTERHEART estudio de casos y controles el cual ha demostrado que nueve factores de riesgo modificables representan más del 90% de la población de riesgo atribuible para infarto agudo de miocardio (IAM) a nivel mundial, un hallazgo que es coherente en todas las regiones del mundo. Por lo que se encontraron nueve factores de riesgo modificables para tener una asociación a nivel mundial consistente con IAM : niveles de lipoproteínas, el tabaquismo, la hipertensión, la diabetes, la obesidad abdominal, factores psicosociales, factores de la dieta, el ejercicio físico y el consumo de alcohol.¹⁹

En España se desarrolló una herramienta psicométrica con validez externa, que permite establecer la relación entre una intervención educativa y la mejora del conocimiento de los pacientes sobre factores de riesgo cardiovascular o enfermedad cardiovascular. Este instrumento podría ser útil para valorar el conocimiento sobre los factores de riesgo y la enfermedad cardiovascular en pacientes atendidos en farmacias comunitarias de España con el objetivo terapéutico de tener el control global de todos los factores y de esta forma, prevenir la aparición de alguna de las formas clínicas de la ECV (Enfermedad cardiovascular) .²⁰

ESCALAS PRONOSTICAS

Se han desarrollado diferentes scores de predicción de riesgo en el SCA empleando para ello modelos estadísticos multivariados. En el SCA con elevación del segmento ST (SCACEST), disponemos de diferentes modelos de riesgo, como el Thrombolysis In Myocardial Infarction (TIMI), el Controlled Abciximab and Device Investigation to Lower Late Angioplasty Complications (CADILLAC) y el Primary Angioplasty in Myocardial Infarction (PAMI). En el SCA sin elevación del segmento ST, el modelo de riesgo más utilizado es el Global Registry for Acute Coronary Events (GRACE). Sin embargo, actualmente hay pocos datos acerca del valor pronóstico comparativo de dichos modelos de riesgo en el SCACEST.²¹

La escala de riesgo TIMI para IAM CEST, previo a ICP primaria o fibrinólisis puede predecir mortalidad intrahospitalaria a 30 días y al año e identificar a un grupo de pacientes con alto riesgo de desarrollar eventos adversos como son: choque cardiogénico, insuficiencia cardíaca, arritmias ventriculares, en pacientes que sufren SCACEST y condicionar la muerte del paciente. La puntuación de riesgo del estudio TIMI (Thrombolysis in Myocardial Infarction) se ha extendido ampliamente como herramienta de estratificación pronóstica de los pacientes con SCACEST. El TIMI Risk Score (TRS) aporta un esquema de valoración simple pero de gran capacidad pronóstica y está constituido por 8 variables, que se pueden obtener fácilmente a la cabecera del paciente. Esta escala se desarrolló mediante la aplicación retrospectiva de análisis estadísticos multivariados en las poblaciones de 2 ensayos con heparinas: el TIMI-11B y el ESSENCE. La puntuación del TRS oscila entre 0 y 14 puntos: edad del enfermo (65-74 años, 2 puntos; ≥ 75 años, 3 puntos), diabetes mellitus y/o hipertensión arterial y/o angina previa (1 punto), presión arterial sistólica < 100 mmHg (3 puntos), frecuencia cardíaca > 100 lpm (2 puntos), Killip II-IV (2 puntos), peso < 67 kg (1 punto), infarto agudo de miocardio anterior o bloqueo de rama izquierda del haz de His (1 punto) y retraso en el tratamiento > 4 h (1 punto), se ha estratificado como riesgo bajo (0-4 puntos) y riesgo alto (≥ 5 puntos).²²

DIAGNOSTICO Y AUXILIARES

Los retrasos en el diagnóstico y tratamiento de pacientes con sospecha de SICA, que se presentan en el servicio de urgencias con síntomas, se asocian con peores resultados; por lo tanto, el diagnóstico oportuno y preciso en el servicio de urgencias ahora requiere la disponibilidad de 24hrs en tiempo real, las pruebas rápidas para marcadores cardíacos. La troponina cardíaca (cTnI) ha emergido como el biomarcador de elección para ayudar a los médicos en el diagnóstico de infarto agudo de miocardio, según las directrices actuales Sin embargo no todos los servicios de urgencias de nuestro país cuentan con estos reactivos por lo que una manera de sospechar esta patología, específicamente SICA tipo IAMCEST es tomando el EKG y usando escalas pronosticas como TIMI troponinas cardíacas son componentes del aparato contractual en los miocitos cardíacos y se expresan exclusivamente en el corazón.²³

Los marcadores bioquímicos que aumentan en el infarto tienen implicaciones pronosticas y estas podrían estar mediadas por mecanismos diferentes por ejemplo la CPK-MB y el BNP se asocian en forma significativa a la extensión de la necrosis y la repercusión hemodinámica, mientras que la leucocitosis y el aumento reactivo de la glucemia podrían indicar otro camino fisiopatológico relacionado con una particular respuesta inflamatoria al estrés, lo que podría marcar un mayor riesgo de nuevos episodios isquémicos en el seguimiento, a pesar de no asociarse independientemente con la disfunción ventricular aguda.²⁴

Según estudios recientes mencionan que la troponina I cardíaca (cTnI) y cTnT son los biomarcadores de elección para el diagnóstico de daño miocárdico, ya que son los biomarcadores más sensibles y específicos cardíacos disponibles en la actualidad.²⁵

Se requieren al menos dos mediciones de la PCR-cTn para verificar un modelo cinético y para cumplir con la definición universal del infarto de miocardio. De acuerdo con la reciente directriz para el tratamiento de los síndromes coronarios agudos, las muestras de sangre se recogerán en el momento de la presentación y 3 h después de la admisión al utilizar ensayos de PCR-Tn. No hay pruebas recientes que sugieren que los pacientes con infarto agudo de miocardio se pueden identificar de forma fiable a menos de 3 h después de la admisión con una sensibilidad de hasta el 100% y hasta un valor predictivo negativo del 100% usando una PCR-Tn. En los estudios que utilizan hs-cTnT para el diagnóstico del IAM, se ha sugerido que algunos pacientes requerirán al menos 6 h para un diagnóstico definitivo.²⁶

Las troponinas cardíacas T e I son componentes del aparato contráctil de los cardiomiocitos y son los marcadores bioquímicos preferidos de la necrosis miocárdica en pacientes con sospecha de síndrome coronario agudo. Se ha demostrado que incluso las muy pequeñas elevaciones de troponinas se asocian con un mayor riesgo de un resultado adverso en pacientes con síndromes coronarios agudos. Por otra parte, entre los hombres clínicamente libres de la enfermedad cardiovascular, así como en pacientes con síndromes coronarios agudos recientes, concentraciones de troponina cardíaca superior a 0,01 mg por litro se han asociado con una mayor mortalidad por lo tanto, parece que los niveles de troponina cardíaca por debajo de los límites convencionales de detección pueden discriminar aún más entre los sujetos con alto riesgo y los de bajo riesgo para el futuro eventos cardiovasculares.²⁷

Su principal valor es la alta sensibilidad para identificar infartos pequeños, se eleva entre 4 a 10 horas después del inicio de los síntomas, con elevación máxima a las 12 o 48 horas y puede persistir hasta por 21 días. No tiene utilidad en el diagnóstico de reinfarcto. Se recomiendan tres determinaciones, una basal en urgencias, a las 6 y 12 horas. Cualquier valor elevado de troponina se relaciona con mayor riesgo para eventos adversos cardiovasculares. No hay ninguna evidencia que demuestre que un umbral bajo de troponinas tenga menor riesgo y mejor pronóstico, por lo que cualquier cifra anormal deberá ser considerada. Mioglobina: Es el biomarcador más rápido (1 a 2 horas) para demostrar lesión celular aguda, su elevación máxima se observa entre las 6 y 12 horas después del inicio de los síntomas y regresa a la normalidad en las siguientes 24 horas. Por su baja especificidad se requieren determinaciones de troponina simultáneas para confirmar daño miocárdico y eliminar falsos positivos. Se recomienda una determinación basal en urgencias y a las 4, 8 y 12 horas.²⁸

En un estudio de revisión realizado en Cuba se afirma que los pacientes que sufren un infarto agudo de miocardio (IAM) experimentan una serie de cambios en su estilo de vida capaces de provocar manifestaciones de estados emocionales negativos, como reacción psicológica ante el episodio cardiovascular, acentuados por el riesgo a morir, por lo que se pudo constatar como resultado del diagnóstico psicológico que los pacientes convalecientes de IAM presentan indicadores elevados de ansiedad y depresión predominando en ellos un estado de salud somático parcialmente descompensado, según el criterio médico.²⁹

MEDIDAS TERAPÉUTICAS

La asistencia pre hospitalaria resulta de vital importancia para la evolución clínica de los pacientes, por tal motivo las decisiones tomadas en el contexto pre hospitalario son claves en la asistencia del IAMCEST, puesto que después no se puede compensar los retrasos. Los sistemas de asistencia deben abordar no solo el tiempo desde el primer contacto médico (PCM) hasta el tratamiento sino también el tiempo total transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta la reperfusión es decir el «tiempo de isquemia total». Un porcentaje importante de las muertes debidas a IAMCEST se produce en la fase pre hospitalario temprano, antes de que se disponga de ningún apoyo médico. La isquemia o la reperfusión que conducen a fibrilación ventricular (FV) son el principal desencadenante de la parada cardiaca extra hospitalaria (PCEH) en caso de IAMCEST.³⁰

La guía de cardiología introduce la idea novedosa de que el sistema de emergencias extra hospitalarias tiene una función esencial en todo el proceso asistencial y hay que considerarlo no solo un instrumento de transporte, sino un espacio para el diagnóstico inicial, la toma de decisiones y el tratamiento. Por lo tanto, los sistemas de ambulancias deben estar capacitados para realizar un electrocardiograma, tratar el dolor, mantener la estabilidad hemodinámica, proporcionar las maniobras de reanimación en caso necesario, decidir el lugar más apropiado de traslado e iniciar el tratamiento de reperfusión en caso de fibrinólisis, así como el tratamiento coadyuvante anti plaquetario en caso de angioplastia primaria.³¹

Cada año, aproximadamente 500,000 eventos de infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST) son reportados en EE. UU. Lo cual se traduce en un evento *de novo* cada 26 segundos. De los predictores que se han asociado con muerte temprana destacan: la edad, el tamaño y localización del IAM, enfermedades médicas concurrentes, antecedentes de infarto de miocardio, la presión arterial baja, la clase Killip y Kimball en el momento de la admisión, y la extensión de la isquemia. La disponibilidad de instalaciones para realizar la intervención coronaria percutánea primaria (ICPP) y la simplificación de la trombólisis pre hospitalaria (TPH) a través de la administración de fibrinolíticos en bolo o en infusión han transformado el tratamiento de los pacientes con IAMCEST, mejorando significativamente no solo la esperanza de supervivencia del infarto, sino que también reducen la mortalidad general a un mes en los que reciben de manera oportuna el tratamiento. Las guías publicadas por la *American Heart Association* y el *American College of Cardiology* establecen que la TPH se debe realizar solamente después de la confirmación del IAMCEST en un ECG de 12 derivaciones, interpretado por un médico en el lugar o después de la transmisión a un especialista; también debe haber una lista de verificación de reperfusión que deberá completarse para asegurar que el paciente no tiene contraindicaciones para el empleo de la trombólisis y para identificar a los que tienen alto riesgo, que se beneficiarían más con la ICPP.³²

La TPH se debe realizar dentro de los primeros 30 min desde la llegada a los servicios de Urgencias. Si la TPH no puede ser administrada y posteriormente el paciente es trasladado a un hospital que no tiene una instalación para angioplastia coronaria, el tiempo puerta-aguja (llegada al hospital para la administración de trombolítico) debe ser menor de 30 min. No obstante, si el hospital puede ofrecer ICPP, el tiempo puerta-balón ideal debe ser menor de 90 min. La terapia de reperfusión, ya sea farmacológico o mecánico está indicada en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del ST (STEMI) con una duración de menos de 12 horas. La superioridad de la intervención coronaria percutánea primaria (PCI) sobre la fibrinólisis se ha demostrado en varios estudios, en relación 1-3. La ICP primaria tiene mejores resultados si existe un laboratorio de cateterismo intervencionista y cardiólogo disponibles para que el procedimiento se puede realizar dentro de los primeros 90 minutos de que el paciente llegue al hospital. Sin embargo se ha observado que el beneficio de la ICP primaria es diferente en cada grupo de pacientes. Por lo tanto, la estratificación del riesgo antes de la intervención tiene una gran importancia clínica para identificar este grupo de pacientes con mayor riesgo y así optimizar su gestión terapéutica.³³

En lo que respecta al uso de aspirina se presenta como una evidencia irrefutable cuando se aborda el aspecto de la prevención secundaria, de manera que su utilización de forma indefinida en el paciente con IAMCEST está indicada. Las controversias surgen al referirse a la dosificación que debe utilizarse. El estudio CURRENT/OASIS no ha podido demostrar una diferencia en las principales variables clínicas cuando se compararon dosis bajas de aspirina (75-100 mg/día) con dosis relativamente altas de 300-325 mg/dl. De igual forma se recomienda la combinación de aspirina con un inhibidor del receptor del adenosin-disfosfato (ADP) del tipo clopidogrel, prasugrel o ticagrelor que se emplea en pacientes con IAMCEST que se sometán a angioplastia primaria (hasta 12 meses), fibrinólisis (hasta 12 meses, aunque los datos disponibles corresponden solo a 1 mes de doble anti agregación plaquetaria) y en pacientes que no hayan recibido tratamiento de reperfusión (durante por los menos 1 mes y hasta 12 meses).³⁴

Uno de los marcadores de la respuesta inflamatoria es el fibrinógeno precursor de la fibrina, que a su vez constituye el principal componente del trombo. Por lo que en pacientes con enfermedad coronaria estable e inestable, la hiperfibrinogenemia proporciona un riesgo adicional a los tres factores convencionales más importantes para mortalidad cardiovascular (hipercolesterolemia, hipertensión y tabaquismo). Existen ciertas condiciones que *per se* incrementan las concentraciones séricas de fibrinógeno, como la edad, el sexo, la diabetes y el tabaquismo, con un incremento del riesgo relativo hasta de 2.5 veces para muerte, angina o infarto. En los últimos años, diversos estudios epidemiológicos prospectivos han determinado un punto de corte de 450 mg/dl como nivel crítico incrementando el riesgo de enfermedades cardiovasculares como infarto del miocardio, accidente cerebrovascular, arteriopatía periférica y muerte por causa cardiovascular. Los derivados del ácido fibríco, o fibratos, son los compuestos que han demostrado su efecto en la reducción del fibrinógeno y la IL6. El tratamiento con 400 mg de bezafibrato al día aunado a la terapia convencional.³⁵

En los últimos años, se ha descubierto que la administración de estatinas no sólo reduce las cifras de colesterol, sino que tiene otros efectos (pleiotrópicos), mismos que se observan antes que el efecto hipolipemiente y éstos pudieran explicar los efectos benéficos de las estatinas a corto plazo. Dentro de los efectos tenemos la mejoría de la función endotelial, inhibición de la activación plaquetaria, reducción de la adhesividad de los monocitos, reducción de los niveles séricos de la proteína C reactiva y a la limitación de la formación plaquetaria de trombos entre otros efectos.³⁶

PRONOSTICO

La morbimortalidad en el SICA guarda relación con la presencia o no de necrosis miocárdica; por lo tanto, los marcadores séricos de daño miocárdico se destacan por su importante papel en el diagnóstico y en el pronóstico, pudiendo estos ser usados como guía para la terapéutica. Entre los más precoces está la mioglobina, le sigue la creatina quinasa (CK) total y las troponinas, por su seguridad diagnóstica y valor pronóstico. En un estudio realizado por Apple y colaboradores emplearon una determinación simultánea de CK-MB, troponina I y mioglobina. La sensibilidad de la troponina I para detectar infarto a partir de las 12 horas de comenzado el dolor es mayor que la de los otros dos parámetros, pero antes de las seis horas la sensibilidad de la mioglobina y de la CK-MB es superior a la de la troponina.³⁷

Teniendo en cuenta el envejecimiento de la población de Estados Unidos, y el aumento de carga poblacional de la obesidad y la diabetes, las características de los pacientes hospitalizados con infarto agudo de miocardio han cambiado durante los últimos años. Por otra parte, el aumento de uso de biomarcadores de alta sensibilidad para definir IMNEST ha dado lugar a la reclasificación de muchos individuos previamente diagnosticados con angina inestable y al mismo tiempo, los tratamientos hospitalarios mejorados han reducido la morbilidad asociada a infarto agudo de miocardio y la mortalidad hospitalaria.³⁸

La predicción del pronóstico de los pacientes durante la fase de convalecencia es complicada, pero hace tiempo se ha reconocido y establecido que la determinación de la función del ventrículo izquierdo (VI) es un factor determinante de importancia para la supervivencia. La práctica clínica actual y las guías existentes recomiendan determinar la fracción de eyección del VI (FEVI), que a menudo se obtiene mediante ecocardiografía transtorácica.³⁹

El pronóstico del síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST (SCASEST), conformado por la angina inestable (AI) y el infarto de miocardio sin elevación del segmento ST (IMSEST) depende de su manejo inmediato y de las medidas de prevención secundaria; la falta de adhesión a las recomendaciones específicas, basadas en evidencia científica y ampliamente difundidas, es un factor que impide mejorar las expectativas de la población afectada por este síndrome clínico. En nuestro medio supone un gran impacto médico, económico y social y su presencia ha sido claramente documentada.⁴⁰

JUSTIFICACIÓN

El Infarto agudo de miocardio constituye un importante problema de salud pública y representa una alta tasa de mortalidad, siendo una de las principales causas a nivel mundial, debido que sus principales etiologías residen en trastornos de alta prevalencia como la diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica, dislipidemias y tabaquismo, los cuales integran los factores de riesgo cardiovasculares primarios.

El conocimiento de los principales factores de riesgo cardiovascular modificables de la enfermedad isquémica cardíaca, permite definir e implantar estrategias para su prevención, lo que se reafirma también según el estudio de Framingham, el cual menciona que la mejoría en el perfil de estos factores de riesgo cardiovascular podría contribuir a una disminución de hasta el 60% en la mortalidad por afecciones cardíacas

El primer algoritmo que se propuso para la estimación del riesgo cardiovascular surgió en 1991, con el estudio de Framingham, este estudio consideró varios factores de riesgo como: edad, sexo, colesterol total, colesterol HDL, presión arterial y tabaquismo. Este algoritmo predice el riesgo absoluto de padecer una enfermedad cardiovascular a 10 años entre las que destacan infarto agudo al miocardio, accidente cerebrovascular, enfermedad arterial coronaria y muerte por enfermedad cardiovascular; además permite calcular la edad vascular, concepto relativamente nuevo que nos da una estimación del daño vascular de la persona evaluada, mediante la variación entre la edad cronológica y edad vascular. Debido a que es un test fácil de realizar y que solo necesitamos de la entrevista con el paciente para detectar factores de riesgo modificables y la determinación de colesterol y sus fracciones, se considera una prueba de gran utilidad ya que nos permite incidir en medidas preventivas primarias, secundarias y terciarias y de esta manera disminuir la morbimortalidad realizando acciones enfocadas en cada paciente.

Por ende el presente estudio resulto de gran importancia para conocer y evaluar los factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en el personal médico adscrito al HGZ/UMF N° 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente, la Organización Mundial de la Salud (OMS), afirma que las enfermedades del corazón y los accidentes cerebrovasculares ocasionan la muerte a más de 17 millones de personas cada año; aproximadamente, un tercio de las muertes de todo el mundo. Se prevé que en 2020 sean la primera causa de defunción y discapacidad y que el número de víctimas aumente a 20 millones en ese año y a 24 millones en 2030. Por tal motivo es importante que como médicos de primer contacto se identifiquen los principales factores de riesgo cardiovascular que intervienen en la historia natural de la enfermedad y de esta manera establecer estrategias de prevención primaria motivo por el cual se establece la siguiente pregunta a investigar

¿Cuáles son los factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocárdio en personal médico del H.G.Z. / U.M.F.No.8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”?

OBJETIVO GENERAL

Evaluar los factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocárdio en personal médico del H.G.Z./U.M.F No.8 “Dr. Gilberto Flores izquierdo”.

HIPÓTESIS

Se realiza hipótesis por motivos de enseñanza, ya que los estudios descriptivos no ameritan hipótesis.

HIPÓTESIS NULA (H_0):

El personal médico del H.G.Z. /U.M.F. No.8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo” no tiene factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio.

HIPÓTESIS ALTERNA (H_1):

El personal médico del H.G.Z. /U.M.F. No. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo” tiene factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio.

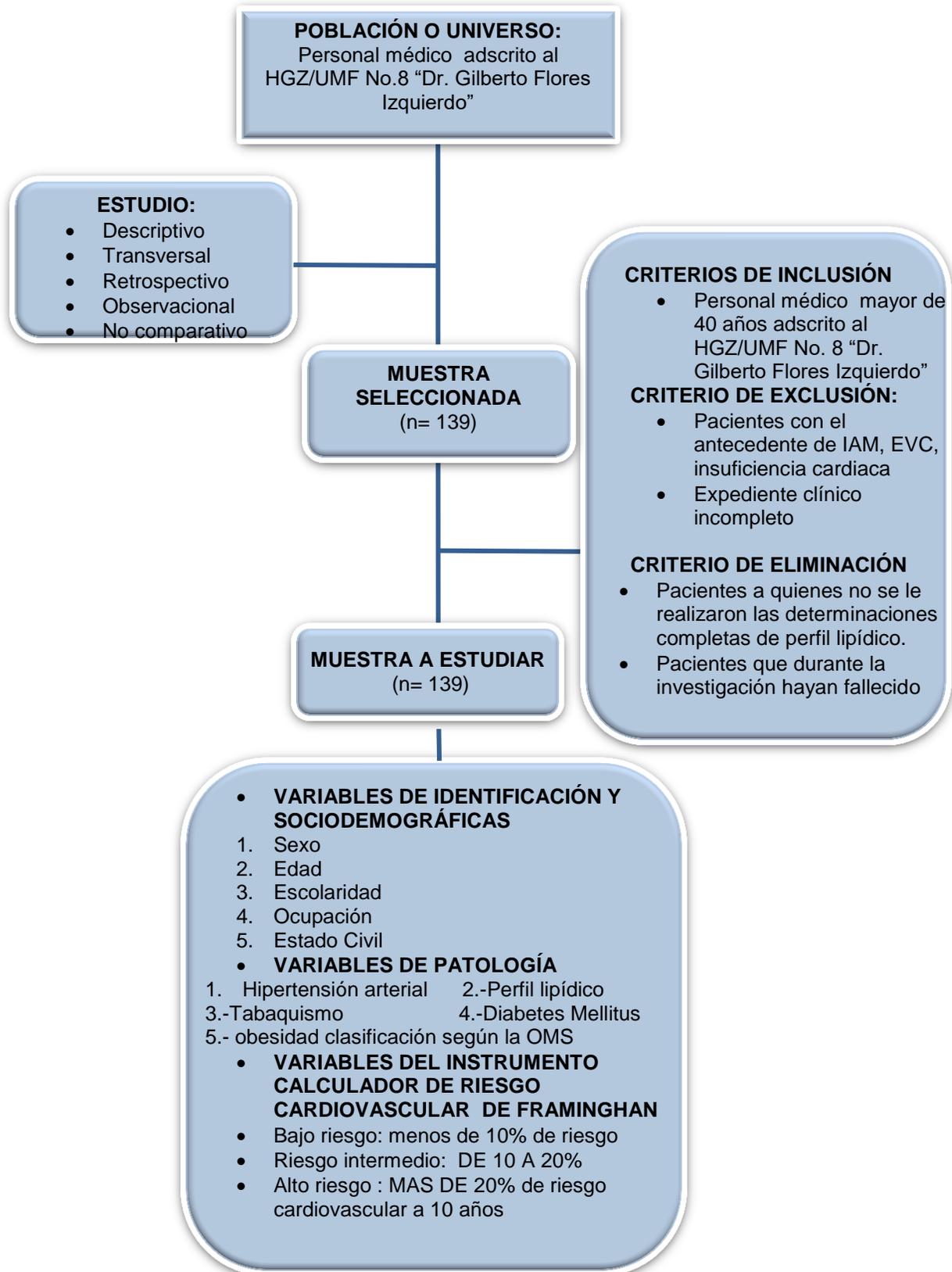
MATERIALES Y MÉTODOS

TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo es un estudio de tipo:

1. Según el proceso de causalidad o tiempo de ocurrencia de los hechos y registros de la información: **RETROSPECTIVO.**
2. Según el número de una misma variable o el periodo y secuencia del estudio: **TRANSVERSAL.**
3. Según la intención comparativa de los resultados de los grupos estudiados: **NO COMPARATIVO.**
4. Según el control de las variables o el análisis y alcance de los resultados: **DESCRIPTIVO.**
5. De acuerdo con la inferencia del investigador en el fenómeno que se analiza: **OBSERVACIONAL.**

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN



DR. ERICK CUEVAS VALENZO RESIDENTE MF

POBLACIÓN DEL ESTUDIO:

Personal médico mayor de 40 años de edad adscrito al H.G.Z./U.M.F No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”.

UBICACIÓN TEMPORAL Y ESPACIAL DE LA POBLACIÓN:

La investigación se realizó en las instalaciones del H.G.Z./U.M.F No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo” que se ubica en Rio Magdalena No 289 Col. Tizapan San Ángel CP 01090. Ciudad de México, en un periodo comprendido de 3 años.

TIPO DE MUESTREO: Aleatorio simple.

MUESTRA:

El tamaño de la muestra para un estudio descriptivo de una variable dicotómica, necesaria será de 139 pacientes con un intervalo de confianza de 90%. Con una proporción del 0.10 con amplitud total del intervalo de confianza 0.10.

DEFINICIÓN DE CONCEPTOS DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA:

$$N = \frac{4 Z^2 P (1 - P)}{W^2}$$

N= Número total de individuos requeridos

Z alfa =Desviación normal estandarizada para alfa bilateral

P =Proporción esperada

(1 -P)= Nivel de confianza del 90%

W= Amplitud del intervalo de confianza

CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

1. Personal médico adscritos al HGZ/UMF No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”
2. Mayores de 40 años
3. Derechohabiente IMSS

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

1. Pacientes con expediente clínico incompleto.
2. Pacientes que tengan antecedente de Infarto agudo de miocardio previo, Evento vascular cerebral, insuficiencia cardiaca.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

1. Pacientes en los que no se realicen todas las determinaciones completas de perfil lipídico en laboratorios.
2. Pacientes que durante el desarrollo de la investigación hayan fallecido.

VARIABLES DEL ESTUDIO

VARIABLE INDEPENDIENTE:

Riesgo para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico

VARIABLE DEPENDIENTE:

Factores de riesgo cardiovascular

VARIABLES DE IDENTIFICACIÓN (UNIVERSALES)

1. Sexo
2. Edad
3. Escolaridad
4. Ocupación
5. Estado Civil

VARIABLES DE PATOLOGÍA PRINCIPAL:

1. Perfil lipídico (Dislipidemia)
2. Cifras de tensión arterial (hipertensión arterial)
3. Diabetes Mellitus
4. Tabaquismo
5. Sedentarismo
6. Clasificación de obesidad según la OMS

VARIABLES DEL INSTRUMENTO

Calculador de puntuación de riesgo cardiovascular de Framingham

- **BAJO RIESGO** : Menos de 10% de riesgo cardiovascular a 10 años
- **RIESGO INTERMEDIO**: De 10 A 20% de riesgo cardiovascular a 10 años
- **ALTO RIESGO**: Más de 20% de riesgo cardiovascular a 10 años

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE VARIABLES DE IDENTIFICACIÓN DE ESTUDIO

VARIABLE DEPENDIENTE

Factores de riesgo cardiovascular

Es una característica biológica o un hábito o estilo de vida que aumenta la probabilidad de padecer o de morir a causa de una enfermedad cardiovascular en aquellos individuos que lo presentan, entre los que destacan el tabaquismo, hipertensión arterial, dislipidemia, diabetes mellitus, obesidad, sedentarismo.

VARIABLE INDEPENDIENTE

Riesgo para presentar infarto agudo de miocardio en personal medico

Condición que incrementa la posibilidad de desarrollar una enfermedad en este caso infarto agudo de miocardio.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE VARIABLES DE IDENTIFICACIÓN Y SOCIODEMOGRÁFICAS

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL
Sexo	Género al que pertenece un individuo
Edad	Tiempo que ha vivido un individuo a partir de su nacimiento
Escolaridad	Ultimo grado de estudios académicos con los que cuenta la persona
Ocupación	Trabajo, empleo, puesto u oficio en la cual la población emplea su tiempo
Estado civil	Condición de soltería, matrimonio o viudez, etc. de un individuo

ELABORO DR. ERICK CUEVAS VALENZO RESIDENTE MF

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES DE LA PATOLOGÍA

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL
Actividad física	Se considera a cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía
Tipo de actividad física	Incluye las actividades realizadas al trabajar, jugar y viajar, las tareas domésticas y las actividades recreativa, es decir aeróbicas y anaeróbicas de alto o bajo impacto
Duración de actividad física	Se refiere al tiempo destinado para hacer la actividad física y las recomendaciones varían de acuerdo al grupo de edad en lo que respecta a edad productiva se tiene de 300 min semanales como meta.
Tabaquismo	Es la adicción al tabaco, provocada principalmente por uno de sus componentes activos, la nicotina
Número de cigarrillos	Número que refleja la cantidad de cigarrillos consumidos por día
Dieta adecuada	La nutrición es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo. Una buena nutrición (una dieta suficiente y equilibrada combinada con el ejercicio físico regular) es un elemento fundamental de la buena salud

ELABORO DR. ERICK CUEVAS VALENZO RESIDENTE MF

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES DE PATOLOGÍA

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL
Hipertensión Arterial	Estado anormal sostenido de la circulación mayor, caracterizado por aumento de los niveles tensionales diastólicos y/o sistólicos, resultando de alteraciones de la resistencia vascular periférica total y/o gasto cardíaco, conllevando a eventual daño de órganos blancos
Dislipidemia	Alteración en las concentraciones plasmáticas de colesterol y lípidos en la sangre.
Diabetes Mellitus	Es una enfermedad crónica que aparece cuando las células del páncreas no producen insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce, con estado de hiperglucemia secundario.
Obesidad (Clasificación según OMS)	Acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud, la cual es medida con índice de masa corporal, esto es el peso de la persona en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros.

ELABORO DR. ERICK CUEVAS VALENZO RESIDENTE MF

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

VARIABLES IDENTIFICACIÓN	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADORES
Edad	Cuantitativa	DiscretaAños
Edad en rangos	cuantitativa	Nominal	1.-40-49años 2- 50- 59años 3.-60 y mas
Estado civil	Cualitativa	Nominal	1.- Soltero 2.- Casado 3.- Unión libre
Escolaridad	Cualitativa	Nominal	1.-Especialidad 2.-Subespecialidad
Sexo	Cualitativa	Nominal	1.Femenino 2.- Masculino
Ocupación	Cualitativa	Nominal	1.-Médico familiar 2.-Urgenciologo 3.- Pediatra 4.-Medico internista 5.-Cirujano 6.- Otros

ELABORO DR. ERICK CUEVAS VALENZO RESIDENTE MF

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES

VARIABLES IDENTIFICACIÓN	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADORES
Obesidad	Cualitativa	Nominal	1.-Bajo peso (menos de 18.5 m ² SC) 2.-Normopeso (18.5-24.9m ² SC) 3.-Obesidad grado 1 (30-34.9 m ² SC= 4.-Obesidad grado 2 (35-39.9 m ² SC) 5.-Obesidad grado 3 (más de 40m ² SC)
Diabetes Mellitus	Cualitativa	Nominal	1.-Si 2.-NO
Actividad Física	Cualitativa	Nominal	1.-Si realiza actividad física 2.. No realiza
Tipo de actividad física	Cualitativa	Nominal	1.-Correr 2.-Nadar 3.-Gimnasio 4.- Zumba 5.-Otros
Duración de la actividad física	Cualitativa	Nominal	1.-Menos de 150min 2.-De 151 a 299min 3.- Más de 300min
Tabaquismo	Cualitativa	Nominal	1.-Si 2.-No
Numero de Cigarrillos/dia	Cualitativa	Nominal	1.-Menos de 2 cigarrillos 2.- 3 a 5 cigarrillos 3.-Más de 6 cigarrillos
Hipertensión arterial	Cualitativa	Nominal	1.-Si 2.-No
Colesterol total	Cualitativa	Continua	Mg/dl
Colesterol HDL	Cuantitativa	Continua	Mg/dl
Presión arterial	Cuantitativa	Continua	Mm/hg

ELABORO DR. ERICK CUEVAS VALENZO RESIDENTE MF

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES DEL TEST

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADORES
Calculadora de riesgo cardiovascular framinghan	Cualitativa	Nominal	<p>1.-BAJO RIESGO menos de 10% de riesgo cardiovascular a 10 años</p> <p>2.-RIESGO INTERMEDIO DE 10 A 20% de riesgo cardiovascular a 10 años</p> <p>3.- ALTO RIESGO Más de 20% de riesgo cardiovascular a 10 años</p>

ELABORO DR. ERICK CUEVAS VALENZO RESIDENTE MF

DISEÑO ESTADÍSTICO:

El análisis estadístico se llevó a cabo a través del programa SPSS 20 de Windows. Para el análisis de los resultados se utilizara medidas de tendencia central (media, mediana, moda) y de dispersión (desviación estándar, varianza, rango, valor mínimo y valor máximo), estimación de medias y proporciones con intervalos de confianza, además de distribución de frecuencias y porcentajes. El tipo de muestra es representativa con un nivel de confianza 90% y se calculó a través de su prevalencia de la enfermedad que fue de 2.9 %.

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN

El instrumento utilizado fue el primer algoritmo que se propuso para la estimación del riesgo cardiovascular surgió en 1991, con el estudio de Framingham, este estudio consideró varios factores de riesgo como: edad, sexo, colesterol total, colesterol HDL, presión arterial y tabaquismo. Este algoritmo predice el riesgo absoluto de padecer una enfermedad cardiovascular a 10 años entre las que destacan infarto agudo al miocardio, accidente cerebrovascular, enfermedad arterial coronaria y muerte por enfermedad cardiovascular; además permite calcular la edad vascular, concepto relativamente nuevo que nos da una estimación del daño vascular de la persona evaluada, mediante la variación entre la edad cronológica y edad vascular.

Debido a ciertas limitaciones que presenta el algoritmo de Framingham para estimar de manera correcta el riesgo cardiovascular en diversas poblaciones, este algoritmo fue calibrado, con la finalidad de disponer de una tabla de estimación fiable, para la región de las Américas B (donde se encuentra México). Teniendo una especificidad y sensibilidad, índice de confianza (0.69-0.75) valor predictivo negativo 86 y positivo 52

Utilizada en adulto mayor de 20 años de edad, sin distinción de sexo o raza. Y contiene 7 ítems los cuales son:

- Genero
- Edad
- Colesterol total mg/dl
- Colesterol HDL mg/dl
- Tabaquismo
- Presión arterial sistólica
- Si toma medicamento para la hipertensión

Obteniendo dos rubros una puntuación global la cual indica el nivel de riesgo y la siguiente la edad coronaria

Teniendo como resultados del mismo los siguientes:

- 1.-BAJO RIESGO menos de 10% de riesgo cardiovascular a 10 años
- 2.-RIESGO INTERMEDIO de 10 A 20% de riesgo cardiovascular a 10 años
- 3.- ALTO RIESGO más de 20% de riesgo cardiovascular a 10 años

De igual forma se aplicó un cuestionario de entrevista el cual incluía las variables de identificación, sociodemográficas y de la patología para la recolección de información sobre datos sociodemográficos, hábitos alimentarios, actividad física, consumo de alcohol y tabaco, antecedentes familiares y mediciones antropométricas

El cual presenta cuatro apartados principales la ficha de identificación, la información demográfica, mediciones del comportamiento, mediciones físicas (antropométricas)

- **Ficha de identificación:** Nombre, Edad, Sexo y Estado civil
- **Información demográfica :** Escolaridad y Ocupación
- **Medición del comportamiento:** Tabaquismo, Número de cigarrillos/día, Tipo de dieta adecuada e inadecuada, Si realiza o no actividad física, antecedentes de diabetes mellitus e hipertensión arterial.
- **Mediciones físicas:** Grado de obesidad según la OMS, Cifra de tensión arterial, así como resultados de colesterol total y HDL

Cabe hacer mención que este cuestionario solo será útil para codificar datos y de esta manera establecer resultados con sus ítems.

MÉTODO DE RECOLECCIÓN

La recolección de muestras y su procesamiento estuvo a cargo del investigador del protocolo, Dr. Erick Cuevas Valenzo, el cual se llevó a cabo en el HGZ/UMF No 8. Previo acuerdo con las autoridades de dicho establecimiento y con la aprobación del proyecto de investigación.

Se realizó la aplicación de la calculadora de riesgo cardiovascular de Framingham al personal médico adscritos al HGZ/UMF No. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo” Los cuales deberían tener como requisito una edad comprendida de 40 años en adelante y que cumplieran con los criterios de “screening” de inclusión y exclusión ya planteados en el marco teórico.

De forma inicial se procedió a la búsqueda de expedientes clínicos en el departamento de fomento a la salud de esta institución para iniciar con el llenado de la encuesta creada para las variables de identificación, demográficas y patologías, la cual tiene cuatro rubros principales y con un tiempo estimado de llenado de 15- 20 min.

- 1.-Ficha de identificación,
- 2.-Informacion demográfica
- 3.-Medicion del comportamiento
4. Mediciones físicas

De esta manera se realizaron las acciones correspondientes para la obtención de resultados en cada rubro por ejemplo se procedió la medición del peso y talla que se realizó en el consultorio que consta de una balanza con estadímetro se registraron y se calculó el índice masa corporal y de igual forma se realizaron y registraran las preguntas restantes del test.

Posteriormente se otorgó solicitud de laboratorio con los siguientes análisis: Glucosa sérica, triglicéridos, colesterol y perfil lipídico.

Ya que se obtuvieron los resultados de laboratorios se procedió a vaciar los datos a la aplicación en línea de la calculadora de riesgo cardiovascular la cual nos arrojó dos resultados el riesgo obtenido y la edad vascular calculada, los cuales junto con los resultados previos se colocaran en la base de datos de Excel para realizar el análisis de los mismos.

Está información se obtuvo en un plazo de un año.

MANIOBRAS PARA EVITAR Y CONTROLAR SESGOS:

Control de sesgos de información:

- El formato creado para la recolección de datos estuvo sometido a una revisión por los asesores de la investigación, para verificar su correcta estructura y la precisión de los datos requeridos para la identificación de factores de riesgo cardiovascular asociados a la presencia de infarto agudo de miocardio.
- Las fuentes de información fueron similares para todos los participantes.
- Los participantes no tuvieron conocimiento de las hipótesis específicas bajo investigación.
- Se utilizó la medicina basada en evidencia, utilizando la mejor evidencia científica con una vigencia de 5 años a la fecha.

Control de sesgos de medición:

- El control de la investigación, estuvo a cargo del autor, que fue el encargado de aplicar el formulario, tomar medidas somatométricas (peso y talla, tensión arterial), quien revisó todos los días el buen funcionamiento y calibración de los instrumentos antes de la medición a los pacientes. Así como por parte de los encargados de laboratorio de esta unidad médica ya que previamente se solicitó la determinación de perfil lipídico y glucemia para el llenado correcto de este score de riesgo. Los cuales verificaron día a día que los instrumentos y material usado cumpliera con los estándares de control de calidad.

Control de sesgos de selección:

- Se eligió una muestra representativa de la población calculada de acuerdo a la prevalencia de la enfermedad con un intervalo de confianza de 90% calculando el tamaño de la muestra para un estudio descriptivo con una población de 139 pacientes.
- Se aplicó el test de riesgo cardiovascular de framinghan en forma individual, en pacientes de edad comprendida de 40 años en adelante, que cumplan los criterios para “screening” establecidos en el marco teórico, adscritos al HGZ/UMF No 8 , personal médico , sin distinción de sexo, religión, nivel educativo y que no estén cursando con evento isquémico , trombosis venosa, IAM.

Control de sesgos de Análisis:

- Para minimizar errores en el proceso de captura de información se verificaron los datos recabados.
- Los resultados fueron analizados mediante el programa validado: S.P.S.S versión evaluación 20 de Windows que sirvió para la elaboración de tablas y gráficos, además se obtuvieron medidas de tendencia central (media, mediana, moda) y de dispersión (desviación estándar, varianza, rango, valor mínimo y valor máximo), estimación de medias y proporciones con intervalos de confianza. Además de frecuencias y porcentajes.
- No se manipularon los resultados con la intención de lograr objetivos de conclusiones.



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
 DELEGACIÓN SUR CIUDAD DE MÉXICO
 HOSPITAL GENERAL DE ZONA/UMF No. 8
 "DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO"
 EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA.

TITULO DE TESIS:

**EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR PARA
 PRESENTAR INFARTO AGUDO DEL MIOCÁRDIO EN PERSONAL MEDICO
 ADSCRITO AL HGZ/UMF No 8 "DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO"
 2016-2017**

FECHA	MAR 2016	ABR 2016	MAY 2016	JUN 2016	JUL 2016	AGO 2016	SEP 2016	OCT 2016	NOV 2016	DIC 2016	ENE 2017	FEB 2017
TITULO	X											
ANTECEDENTES		X										
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA			X	X								
OBJETIVOS					X							
HIPÓTESIS						X						
PROPÓSITOS							X					
DISEÑO METODOLÓGICO								X	X			
ANÁLISIS ESTADÍSTICO										X		
CONSIDERACIONES ÉTICAS											X	
RECURSOS											X	
BIBLIOGRAFÍA											X	
ASPECTOS GENERALES												X
ACEPTACIÓN												X

ELABORÓ: CUEVAS VALENZO ERICK RESIDENTE DE MF



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN SUR CIUDAD DE MÉXICO
HOSPITAL GENERAL DE ZONA/UMF No. 8
“DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”
EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA.

TÍTULO DE TESIS:

EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR PARA
PRESENTAR INFARTO AGUDO DEL MIOCÁRDIO EN PERSONAL MEDICO
ADSCRITO AL HGZ/UMF No 8 “DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”
2017-2018

FECHA	MAR 2017	ABR 2017	MAY 2017	JUN 2017	JUL 2017	AGO 2017	SEP 2017	OCT 2017	NOV 2017	DIC 2017	ENE 2018	FEB 2018
PRUEBA PILOTO	X											
ETAPA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO		X										
RECOLECCIÓN DE DATOS			X	X	X	X	X					
ALMACENAMIENTO DE DATOS								X				
ANÁLISIS DE DATOS								X				
DESCRIPCIÓN DE DATOS									X			
DISCUSIÓN DE DATOS										X		
CONCLUSION DEL ESTUDIO										X		
INTEGRACIÓN Y REVISIÓN FINAL											X	
REPORTE FINAL											X	
AUTORIZACIONES												X
IMPRESIÓN DEL TRABAJO												X
PUBLICACIÓN												X

ELABORÓ: CUEVAS VALENZO ERICK RESIDENTE DE MF

RECURSOS HUMANOS, MATERIALES, FÍSICOS Y FINANCIAMIENTO DEL ESTUDIO:

RECURSOS HUMANOS

Un investigador clínico (Dr. Cuevas Valenzo Erick)
Director de tesis (Dr. Espinoza Anrubio Gilberto)
Asesor experimental (Dr. Vilchis Chaparro Eduardo)
Asesor Clínico (Dra. Zúñiga Caruzo Laura)

RECURSOS MATERIALES

Instrumento de evaluación (Test de riesgo cardiovascular de Framingham).
Computadora portátil LENOVO Windows 8 con Internet Explorer
Memoria USB 8GB para almacenar toda la investigación,
Servicio de fotocopiado para reproducir el test de riesgo cardiovascular de Framingham
Lápices y plumas
Hoja de papel suficiente
Formatos de solicitud de laboratorio
Bascula y cinta métrica
Baumanometro
Equipo para determinaciones de perfil lipídico

RECURSOS FÍSICOS

Instalaciones, equipo para medidas antropométricas y análisis clínicos del HGZ/UMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo"

RECURSOS FINANCIEROS

Los gastos en general se financiaron por parte del médico residente en medicina familiar Dr. Cuevas Valenzo Erick.

CONSIDERACIONES ÉTICAS:

El presente proyecto de investigación no desobedece la declaración de Helsinki de la asociación Médica mundial. Se elaboró con fundamento en lo dispuesto en el artículo 13 inciso A, Fracción I y artículos 14 y 96 inciso A correspondiente a la ley general de salud, así como los describió en los artículos 113 al 120 del reglamento de la ley general en materia de investigación para la salud y el artículo 22 Fracción V del reglamento interior de la secretaria de salud. De igual manera cumplió con los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud de acuerdo a la NOM-012-SSA3-2012. Al ser un estudio retrospectivo no se integra la carta de consentimiento informado del protocolo de investigación, denominado **EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR PARA PRESENTAR INFARTO AGUDO DE MIOCÁRDIO EN PERSONAL MEDICO DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA Y UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 8 “DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”** Ver anexo Reglamento de la Ley General de Salud, de los aspectos éticos de la investigación en seres Humanos.

Artículo 13. En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer, el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

Artículo 17. El presente trabajo se clasificó como categoría uno, que lo clasifica como investigación sin riesgo.

Artículo 20. Se entiende por consentimiento informado el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación.

Artículo 21. Para que el consentimiento informado se considere existente, el sujeto de investigación o en su caso su representante legal, deberá recibir una explicación clara y completa de tal forma que pueda comprender, por lo menos, sobre los siguientes aspectos:

- I. La justificación y los objetivos de la investigación.
- II. Los procedimientos que vayan a usarse y su propósito, incluyendo la identificación de los procedimientos que son experimentales.
- III. Las molestias o los riesgos esperados.
- IV. Los beneficios que puedan observarse.
- V. Los procedimientos alternativos que pudieran ser ventajosos para el sujeto.
- VI. La garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación y el tratamiento del sujeto

RESULTADOS

Se estudiaron 139 médicos adscritos al hospital general de zona con unidad de medicina familiar número 8 “Gilberto Flores Izquierdo”.

La media de edad fue de 48.5 años con una mediana de 46 años y una moda de 40 años. Además cuenta con una desviación estándar de 7.4 años, un valor mínimo de 40 años y valor máximo de 73 años.

Respecto al sexo del personal médico se encontró 72 (51.8%) pertenecientes al sexo femenino y 67 (48.2%) al sexo masculino. (Ver tabla y gráfico 1)

En la sección de los rangos de edad se encontró 79 (56.8%) de 40 a 49 años de edad, 48 (34.5%) de 50 a 59 años de edad, y 12 (8.6%) mayores de 60 años de edad. (Ver tabla y gráfico 2)

Dentro del rubro de estado civil se encontró que 22 (15.8%) eran solteros, 98 (70.5%) casados y 19 (13.7%) vivían en unión libre. (Ver tabla y gráfica 3)

De acuerdo a la escolaridad se observó que 114 (82%) contaban solo con especialidad médica y 25 (18%) tenían alguna subespecialidad médica. (Ver tabla y gráfico 4)

Por otra parte dentro del apartado de ocupación se observó que 28 (20.1%) son Médicos Familiares, 22 (15.8%) eran Médicos Urgenciólogos, 10 (7.2%) son Médicos Pediatras, 13 (9.4%) eran Médicos internistas, 12 (8.6%) son Médicos cirujanos y 54 (38.8%) tienen otra especialidad médica. (Ver tabla y gráfico 5)

En el rubro de presencia de tabaquismo en dicho personal se logró encontrar que 109 (78.4%) son fumadores y 30 (21.6%) nunca han fumado en su vida. (Ver tabla y gráfico 6)

En lo que respecta al número de cigarrillos consumidos se documentó que 23 (16.5%) consumen menos de 2 cigarrillos día, 54 (38.8%) consumen de 3 a 5 cigarrillos día, 32 (23%) consumen más de 6 cigarrillos día, y finalmente 30 (21.6%) nunca han fumado. (Ver tabla y gráfico 7)

En el apartado de dieta adecuada se logró encontrar que 72 (51.8%) presentan una dieta adecuada y 67 (48.2%) llevan una dieta inadecuada. (Ver tabla y gráfico 8)

En cuanto a la realización de actividad física en dicho personal se identificó que 113 (81.3%) si realizan algún tipo actividad y 26 (18.7%) son sedentarios. ^(Ver tabla y gráfico)

Dentro de esta misma sección de actividad física se clasifico por tipo de actividad y se encontró que 62 (44.6%) realizan como actividad física caminata, 20 (14.4%) tienen como actividad natación, 22 (15.8%) presentan como actividad deportiva gimnasio, 9 (6.5%) tiene como actividad física zumba o pilates y finalmente 26 (18.7%) son sedentarios. ^(Ver tabla y gráfico 10)

Por otra parte, se logró estimar el tiempo dedicado a la actividad física encontrándose que 38 (27.3%) realizan menos de 150 minutos a la semana, 69 (49.6%) realizan de 151 1 a 299 minutos a la semana, 6 (4.3%) realizan más de 300 minutos a la semana y finalmente 26 (18.7%) son sedentarios. ^(Ver tabla y gráfico 11)

En la sección de enfermedades crónico degenerativas asociadas se encontró que 14 (10.1%) presentan como enfermedad crónica diabetes mellitus, 48 (34.5%) tienen hipertensión arterial sistémica, 43 (30.9%) tienen ambas enfermedades crónico degenerativas y 34 (24.5%) no presentan ninguna de estas enfermedades crónicas asociadas. ^(Ver tabla y gráfica 12)

En cuanto a la clasificación del grado de obesidad según la (OMS) se observó que 45 (32.4%) se encuentran en estado nutricional normal, 60 (43.2%) se encontró en sobrepeso y 34 (24.5%) se logró clasificar en algún grado de obesidad. ^(Ver tabla y gráfica 13)

Respecto a la estratificación de riesgo cardiovascular se logró identificar que 31 (22.3%) presentaron riesgo bajo, 106 (76.3%) tienen riesgo intermedio y 2 (1.4%) riesgo alto. ^(Ver tabla y gráfico 14)

Al realizar la asociación de sexo con factores de riesgo cardiovascular se identificó que en el sexo femenino 16 (22.2%) tienen riesgo bajo, 55 (76.4%) riesgo intermedio y 1 (1.4%) alto riesgo, mientras que en el sexo masculino se encontró que 15(22.4%) presentan riesgo bajo, 51 (76.1%) riesgo intermedio y 1 (1.4%) riesgo alto. ^(Ver tabla y gráfica 15)

En el rubro de rango de edad y la asociación con riesgo cardiovascular se encontró que en el rango de 40-49 años 24 (30.4%) tienen riesgo bajo , 54 (68.4%) riesgo intermedio, 1 (1.3%) riesgo alto , en el rango de 50-59 años se identificó 6 (12.5%) tienen riesgo bajo, 41 (85.4%) presentan riesgo intermedio, 1 (2.1%) tienen riesgo alto, y finalmente en el rango de 60 años y más se presentó 1 (8.3%) con riesgo bajo y 11 (91.7%) con riesgo intermedio. ^(Ver tabla y grafico 16)

Al correlacionar el estado civil con factores de riesgo cardiovascular se identificó que en la población de los solteros 8 (36.4%) tienen riesgo bajo y 14 (63.6%) riesgo intermedio, en el rubro de casados 21 (21.4%) riesgo bajo, 76 (77.6%) riesgo intermedio y 1 (1%) riesgo alto y finalmente en el apartado de unión libre se observó que 2 (10.5%) tienen riesgo bajo, 16 (84.2%) riesgo intermedio y 1 (5.3%) riesgo alto. (Ver tabla y gráfica 17)

En referente a la asociación de ocupación con riesgo cardiovascular se observó que el médico familiar tiene 9 (32.1%) de riesgo bajo, 18 (64.3%) riesgo intermedio y 1 (3.6%) riesgo alto, mientras que en el médico urgenciólogo se identificó 6 (27.3%) con riesgo bajo, 16 (72.7%) riesgo intermedio, en contraste con los médicos pediatras identificamos 4 (40%) en riesgo bajo y 6 (60%) en riesgo intermedio, en relación con los médicos internistas se documentaron 3 (21.3%) en riesgo bajo, 10 (76.9%) con riesgo intermedio, mientras que en el grupo de médicos cirujanos se observaron 4 (33.3%) en riesgo bajo y 8 (66.7%) en riesgo intermedio, y finalmente en el rubro de otras especialidades médicas se documentaron 5 (9.3%) con riesgo bajo, 48 (88.9%) en riesgo intermedio y 1 (1.9%) en riesgo alto. (Ver tabla y gráfica 18)

En cuanto a la asociación de tabaquismo y riesgo cardiovascular se identificó que los sujetos con tabaquismo 28 (25.7%) presentan riesgo bajo, 80 (73.4%) riesgo intermedio y 1 (0.9%) riesgo alto, mientras que los médicos con ausencia de tabaquismo 3 (10%) tienen riesgo bajo, 26 (86.7%) con riesgo intermedio y 1 (3.3%) con riesgo alto. (Ver tabla y gráfico 19)

Al realizar la asociación de número de cigarrillos/día con riesgo cardiovascular se logró observar que en los sujetos que fuman menos de dos cigarrillos al día 7 (30.4%) tienen riesgo bajo, 16 (69.6%) con riesgo intermedio, en lo que fuman de 3 a 5 cigarrillos día se identificó que 17 (31.5%) tienen riesgo bajo, 36 (66.7%) en riesgo intermedio y 1 (1.9%) con riesgo alto, mientras que en los fumadores de más de 6 cigarrillos al día se observó 4 (12.5%) en riesgo bajo, 28 (87.5%) en riesgo intermedio. (Ver tabla y gráfico 20)

Por otra parte al asociar tipo de dieta con riesgo cardiovascular se identificó que en los pacientes con dieta adecuada 17 (23.6%) tienen riesgo bajo, 54 (75%) con riesgo intermedio y 1 (1.4%) tienen riesgo alto, mientras que en los pacientes con dieta inadecuada 14 (20.9%) presentan riesgo bajo, 52 (77.6%) riesgo intermedio y 1 (1.5%) riesgo alto. (Ver tabla y gráfico 21)

En el rubro actividad física y su asociación con riesgo cardiovascular se documentó que en los sujetos que realizan alguna actividad física 28(24.8%) tienen riesgo bajo, 84 (74.3%) riesgo intermedio y 1 (0.9%) con riesgo alto, mientras que en las personas que tienen sedentarismo se observó 3 (11.5%) en riesgo bajo, 22 (84.5%) con riesgo intermedio y 1 (3.8%) en riesgo alto. ^(Ver tabla y gráfica 22)

En referente al tipo de actividad física y asociación con riesgo cardiovascular se identificó que en los sujetos que tienen como actividad caminata 16 (25.8%) tienen riesgo bajo y 46 (74.2%) con riesgo intermedio, mientras que en los médicos que realizan natación como actividad física se encontró 5 (25%) con riesgo bajo, 14 (70%) en riesgo intermedio y 1 (5%) en riesgo alto, en lo que respecta a los sujetos que tienen como actividad física el gimnasio se encontró que 4(18.2%) con riesgo bajo,17 (77.3%) riesgo intermedio y 1 (4.5%) riesgo alto. Mientras que en los médicos que adoptan como actividad física zumba o pilates se observó que 1 (11.1%) tienen riesgo bajo y 8 (88.9%) en riesgo intermedio y finalmente en sujetos con sedentarismo se observó que 5 (19.2%) presentan riesgo bajo y 21 (80.8%) tienen riesgo alto. ^(Ver tabla y gráfica 23)

Respecto a la duración de dicha actividad física con la asociación al riesgo cardiovascular se observó que en sujetos que realizan menos de 150 minutos a la semana 12(31.6%) tienen riesgo bajo , 25(65.8%) presentan riesgo intermedio y 1 (2.6%) tienen riesgo alto , mientras que en los que realizan de 151 a 299 minutos a la semana se documentó que 16 (23.2%) en riesgo bajo y 53 (76.8%) con riesgo intermedio y finalmente en los que realizan más de 300minutos a la semana se observó que 6 (100%) tienen riesgo intermedio , ^(Ver tabla y grafica 24)

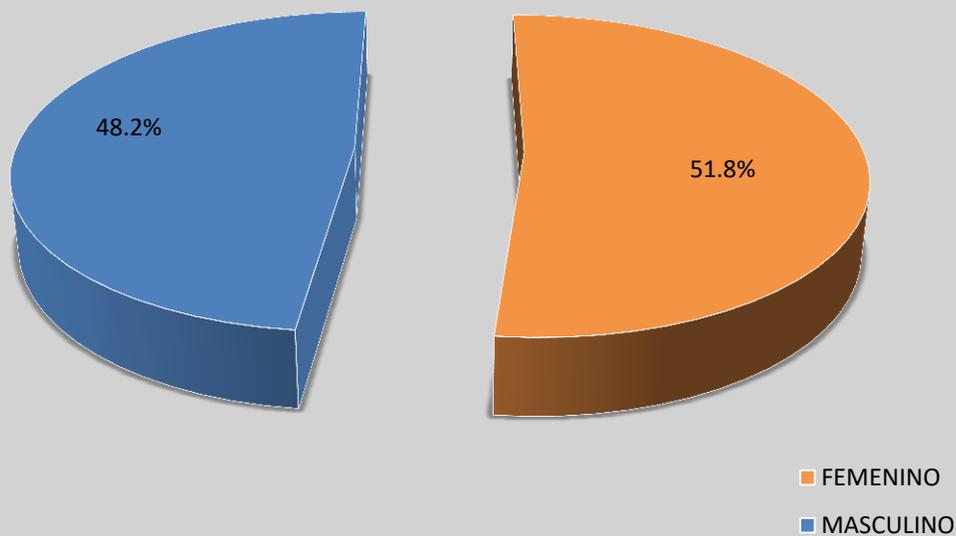
Al realizar la correlación de enfermedades crónico degenerativas con el riesgo cardiovascular se observó que en sujetos que presentan como enfermedad asociada diabetes mellitus 3 (21.4%) tienen riesgo bajo ,10 (71.4%) con riesgo intermedio y 1 (7.1%) con riesgo alto, mientras que en los que presentan como enfermedad asociada hipertensión arterial sistémica 11 (22.9%) con riesgo bajo, 37 (77.1%) tienen riesgo intermedio , referente a los sujetos que presentaron ambas enfermedades crónicas se observó que 9 (20.9%) tienen riesgo bajo , 33(76.7%) con riesgo intermedio y 1 (2.3%) con riesgo alto. Y finalmente en los médicos con ausencia de enfermedad asociada se observó que 8 (23.5%) tienen riesgo bajo y 26 (76.5%) riesgo intermedio. ^(Ver tabla y grafica 25)

Finalmente al realizar la asociación de grado de obesidad según la OMS con riesgo cardiovascular se identificó que en los médicos que tienen estado de nutrición normal 15 (33.%) tienen riesgo bajo, 29 (64.4%) con riesgo intermedio y 1 (2.2%) tienen riesgo alto, mientras que en los que presentan sobrepeso 13(21.7%) tienen riesgo bajo y 47 (78.3%) con riesgo intermedio y en lo que respecta a los sujetos con algún grado de obesidad se documentó que 3 (8.8%) con riesgo bajo, 30 (88.2%) tienen riesgo intermedio y 1 (2.9%) con riesgo alto. (Ver tabla y gráfico 26)

TABLA 1.-SEXO DE PERSONAL MEDICO ADSCRITO AL H.G.Z./U.M.F.No.8 " DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO"		
SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
FEMENINO	72	51.8
MASCULINO	67	48.2
Total	139	100.0

Fuente n 139 Cuevas-V E. Espinoza- A G, Vilchis –C E, Zúñiga- C L. Evaluación de Factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al HGZ/UMF No 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo", 2018.

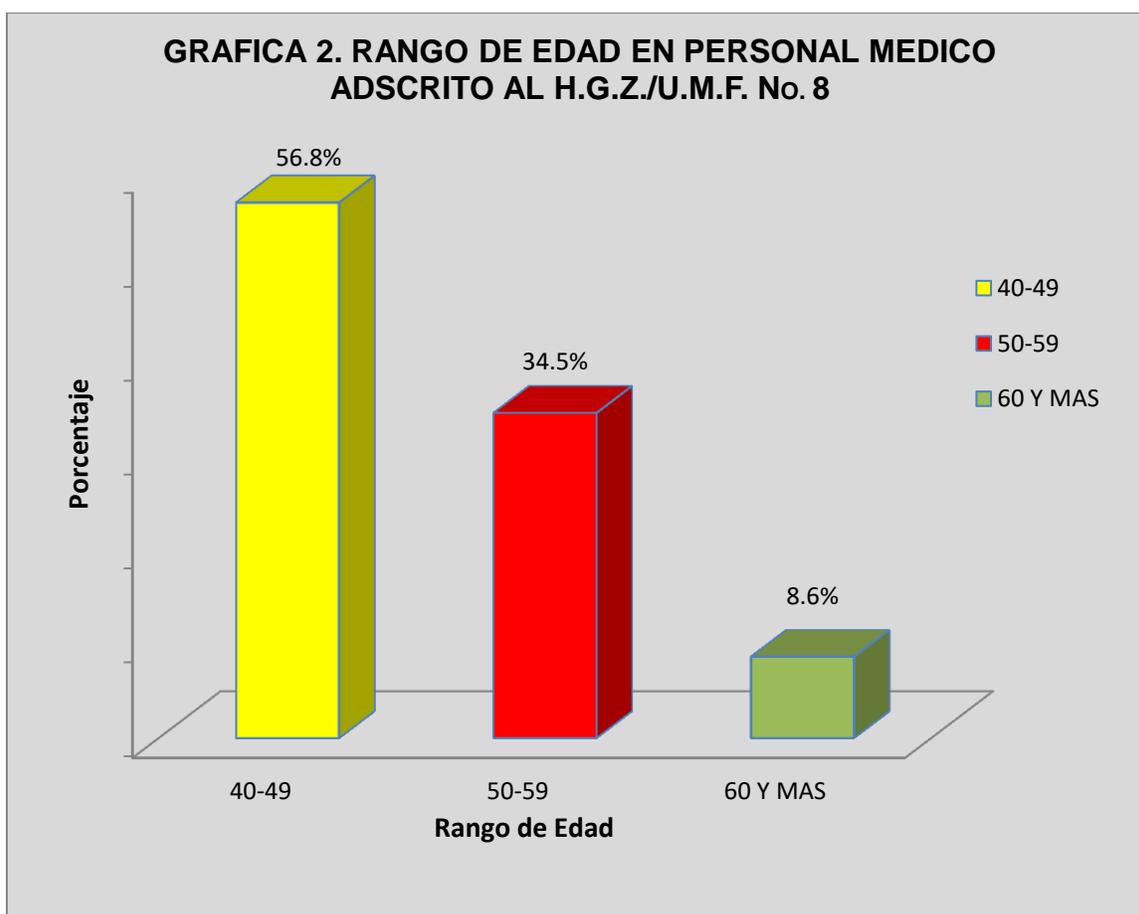
**GRAFICA 1 . SEXO DE PERSONAL MEDICO ADSCRITO AL
H.G.Z./U.M.F. No. 8**



Fuente n 139 Cuevas-V E. Espinoza- A G, Vilchis –C E, Zúñiga- C L. Evaluación de Factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al HGZ/ UMF No 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo", 2018

TABLA 2.-RANGO DE EDAD EN PERSONAL MEDICO ADSCRITO AL H.G.Z./U.M.F. No. 8 DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO		
EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
40 - 49	79	56.8
50 - 59	48	34.5
60 y MAS	12	8.6
Total	139	100.0

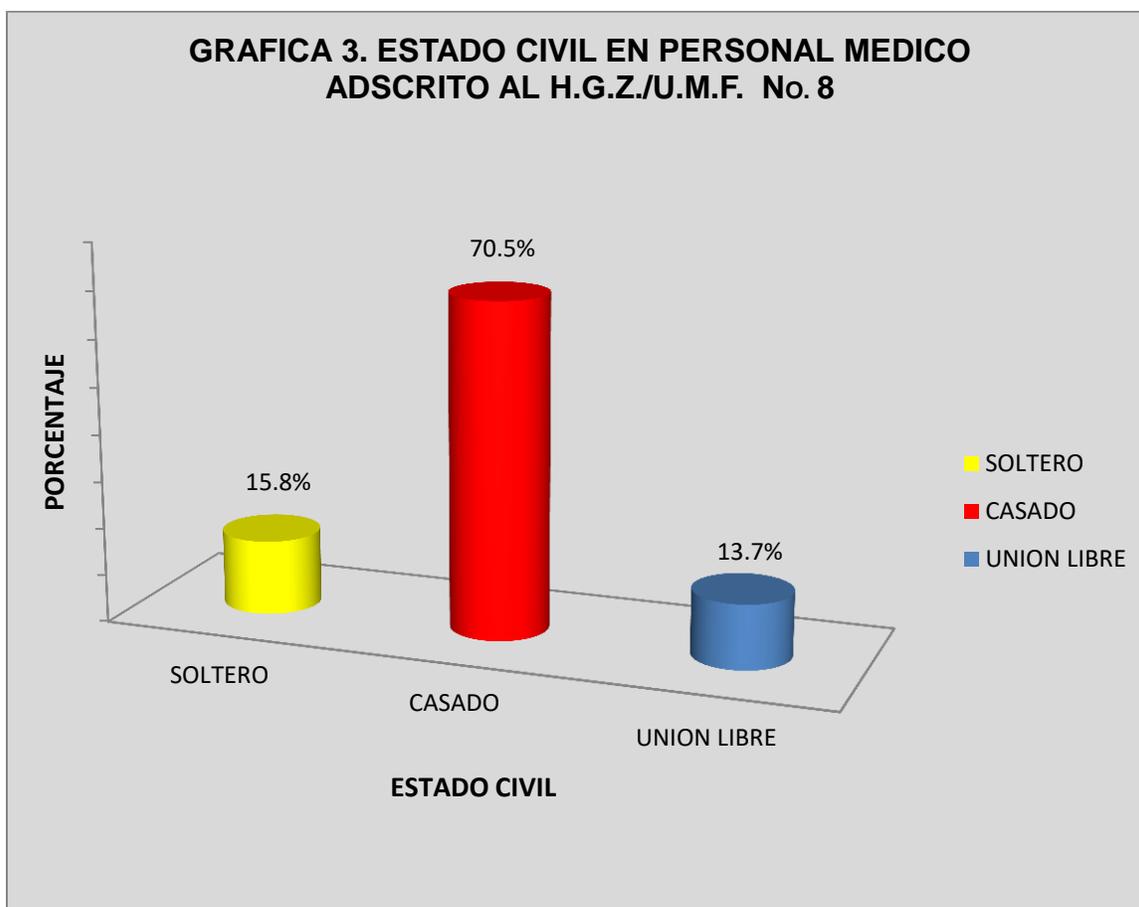
Fuente n 139 Cuevas-V E. Espinoza- A G, Vilchis –C E, Zúñiga- C L. Evaluación de Factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al HGZ/UMF No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018



Fuente n 139 Cuevas-V E. Espinoza- A G, Vilchis –C E, Zúñiga- C L. Evaluación de Factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al HGZ/UMF No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018

TABLA 3.-ESTADO CIVIL EN PERSONAL MEDICO ADSCRITO AL H.G.Z./U.M.F. No 8 “DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”		
ESTADO CIVIL	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
SOLTERO	22	15.8
CASADO	98	70.5
UNIÓN LIBRE	19	13.7
Total	139	100.0

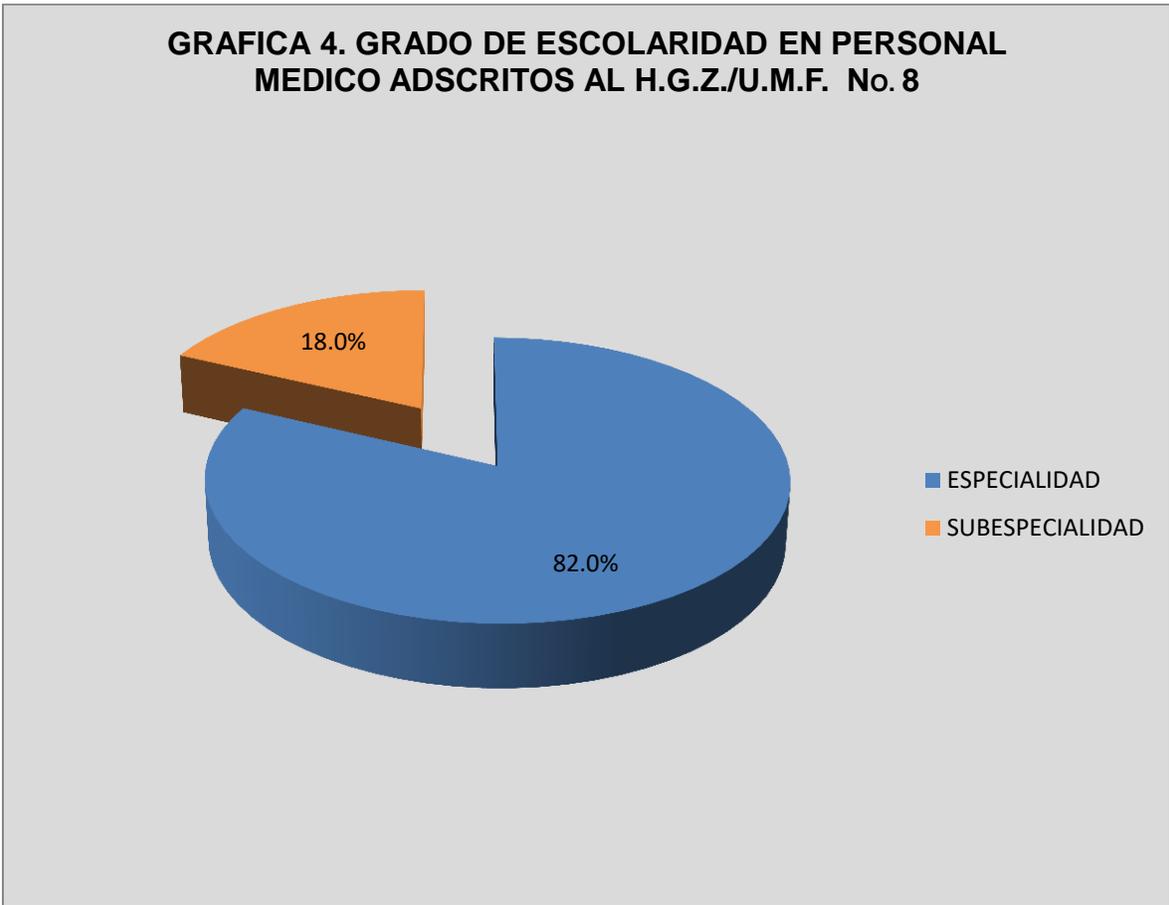
Fuente n 139 Cuevas-V E. Espinoza- A G, Vilchis –C E, Zúñiga- C L. Evaluación de Factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al HGZ/UMF No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018



Fuente n 139 Cuevas-V E. Espinoza- A G, Vilchis –C E, Zúñiga- C L. Evaluación de Factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al HGZ/UMF No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018

TABLA 4.- GRADO DE ESCOLARIDAD EN PERSONAL MEDICO ADSCRITO AL H.G.Z./U.M.F. No.8 "DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO"		
ESCOLARIDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
ESPECIALIDAD	114	82.0
SUBESPECIALIDAD	25	18.0
Total	139	100.0

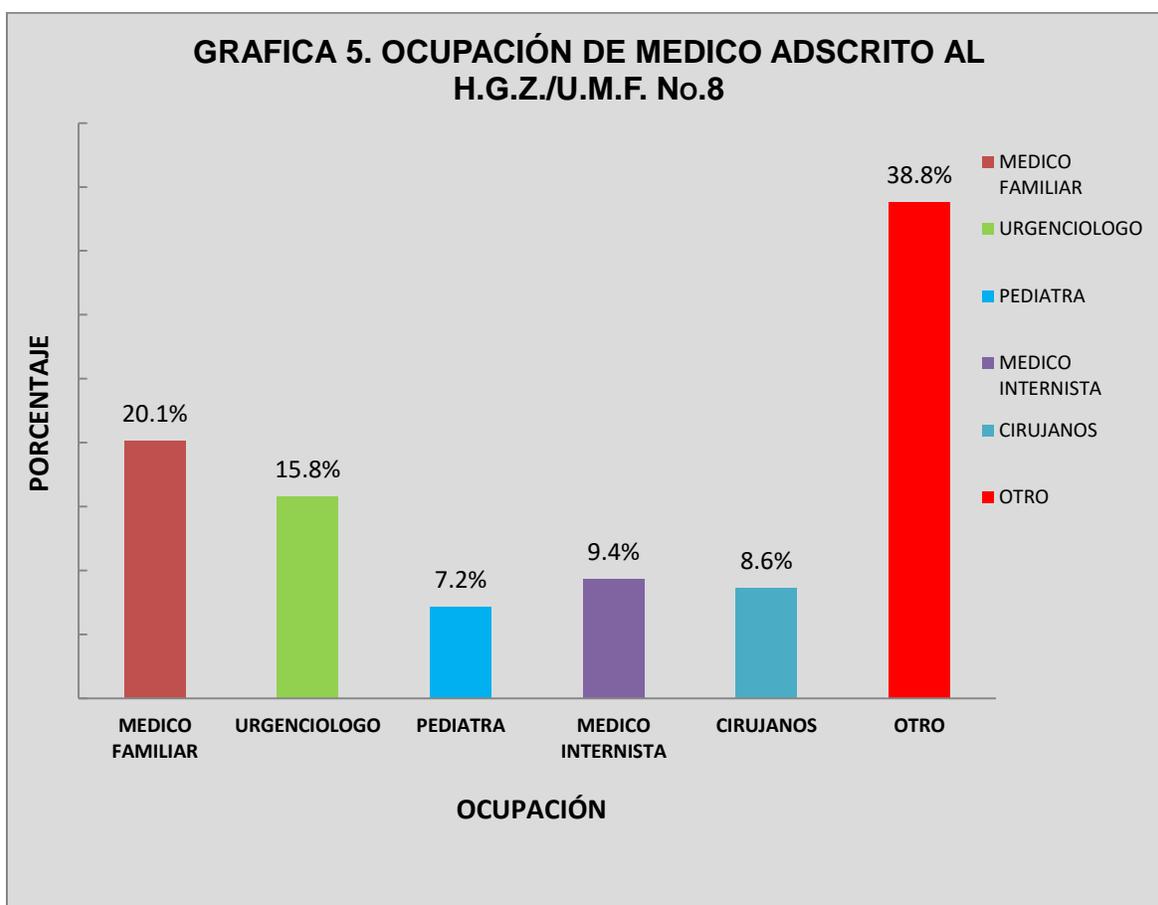
Fuente n 139 Cuevas-V E. Espinoza- A G, Vilchis –C E, Zúñiga- C L. Evaluación de Factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al HGZ/UMF No 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo", 2018



Fuente n 139 Cuevas-V E. Espinoza- A G, Vilchis –C E, Zúñiga- C L. Evaluación de Factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al HGZ/UMF No 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo", 2018

TABLA 5.- OCUPACIÓN DE MEDICO ADSCRITO AL H.G.Z./U.M.F. No.8 "DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO"		
OCUPACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
MEDICO FAMILIAR	28	20.1
URGENCIOLOGO	22	15.8
PEDIATRA	10	7.2
MEDICO INTERNISTA	13	9.4
CIRUJANO	12	8.6
OTRO	54	38.8
Total	139	100.0

Fuente n 139 Cuevas-V E. Espinoza- A G, Vilchis –C E, Zúñiga- C L. Evaluación de Factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al HGZ/UMF No 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo", 2018



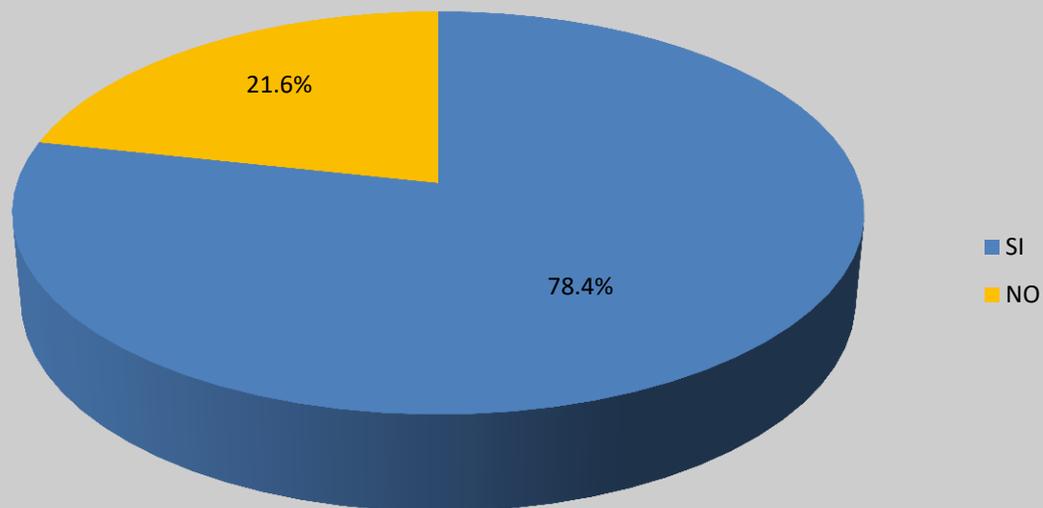
Fuente n 139 Cuevas-V E. Espinoza- A G, Vilchis –C E, Zúñiga- C L. Evaluación de Factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al HGZ/UMF No 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo", 2018

TABLA 6.-PRESENCIA DE TABAQUISMO EN PERSONAL MEDICO ADSCRITO AL H.G.Z./ U.M.F. No. 8 “DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”

TABAQUISMO	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
SI	109	78.4
NO	30	21.6
Total	139	100.0

Fuente n 139 Cuevas-V E. Espinoza- A G, Vilchis –C E, Zúñiga- C L. Evaluación de Factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al HGZ/UMF No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018

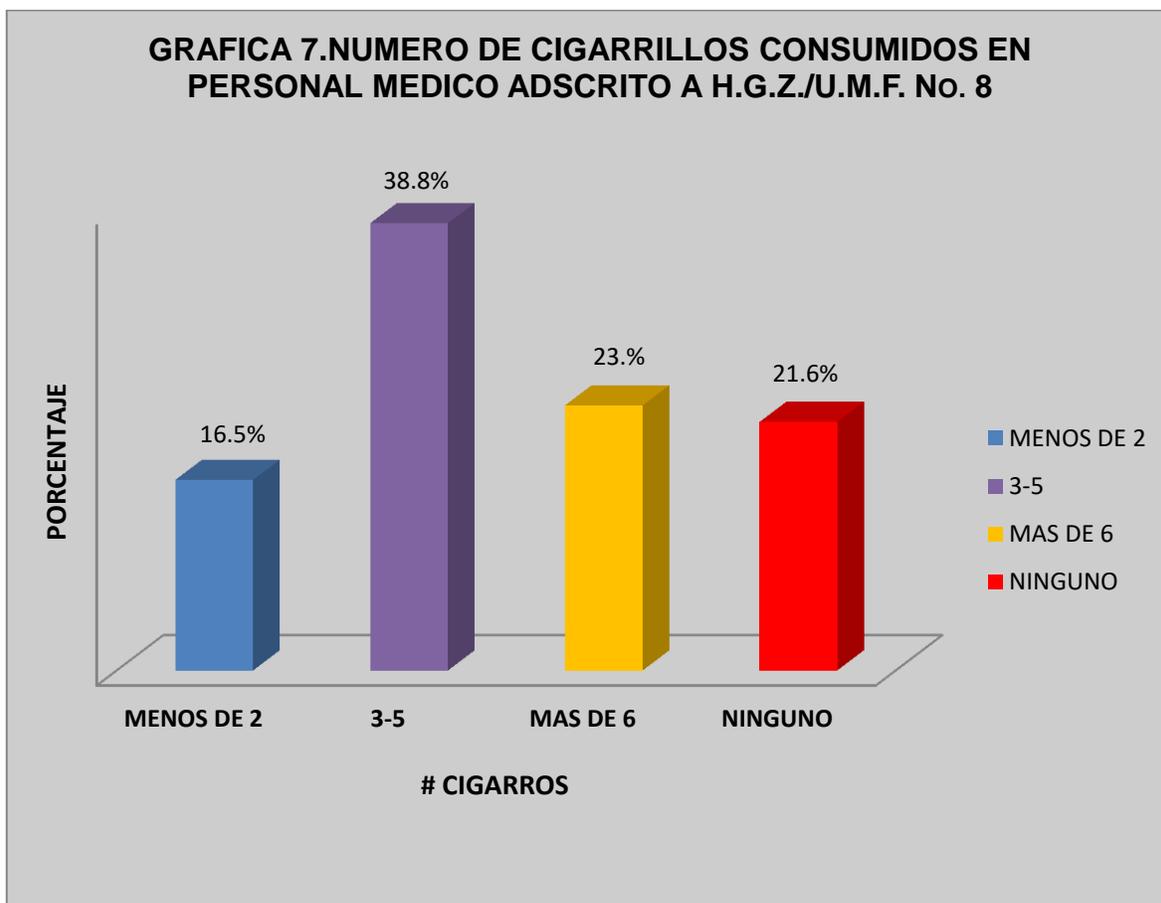
GRAFICA 6.- PRESENCIA DE TABAQUISMO EN PERSONAL MEDICO ADSCRITO AL H.G.Z./U.M.F. No.8



Fuente n 139 Cuevas-V E. Espinoza- A G, Vilchis –C E, Zúñiga- C L. Evaluación de Factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al HGZ/UMF No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018

TABLA 7.-NUMERO DE CIGARRILLOS CONSUMIDOS EN PERSONAL MEDICO ADSCRITO AL H.G.Z./U.M.F. No. 8 “DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”		
NUMERO DE CIGARRILLOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
MENOS DE 2	23	16.5
3 - 5	54	38.8
MAS DE 6	32	23.0
NINGUNO	30	21.6
Total	139	100.0

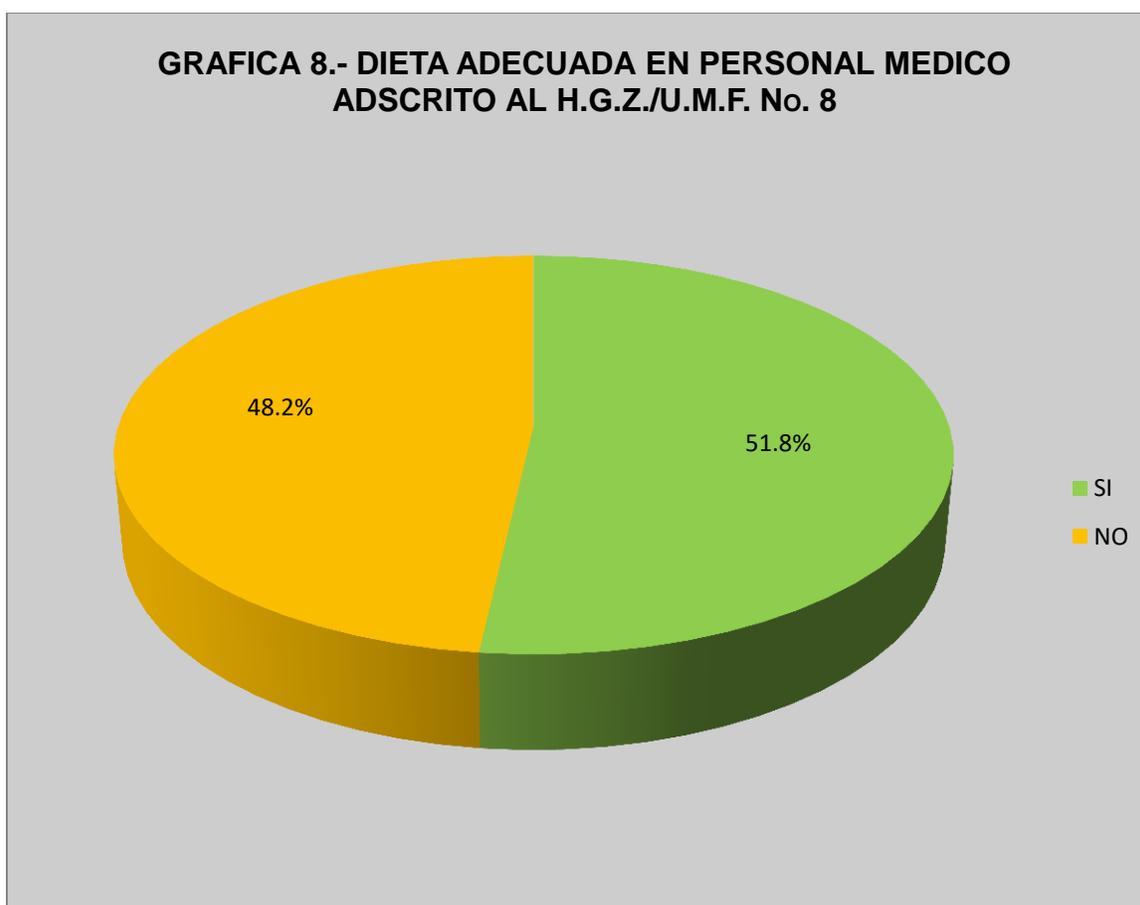
Fuente n 139 Cuevas-V E. Espinoza- A G, Vilchis –C E, Zúñiga- C L. Evaluación de Factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al HGZ/UMF No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018



Fuente n 139 Cuevas-V E. Espinoza- A G, Vilchis –C E, Zúñiga- C L. Evaluación de Factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al HGZ/UMF No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018

TABLA 8.- DIETA ADECUADA EN PERSONAL MEDICO ADSCRITO AL H.G.Z./U.M.F No 8 DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO		
DIETA ADECUADA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
SI	72	51.8
NO	67	48.2
Total	139	100.0

Fuente n 139 Cuevas-V E. Espinoza- A G, Vilchis –C E, Zúñiga- C L. Evaluación de Factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al HGZ/UMF No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018



Fuente n 139 Cuevas-V E. Espinoza- A G, Vilchis –C E, Zúñiga- C L. Evaluación de Factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al HGZ/UMF No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018

TABLA 9.- ACTIVIDAD FÍSICA EN PERSONAL MEDICO ADSCRITO AL H.G.Z./ U.M.F. No 8 “DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”		
ACTIVIDAD FÍSICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
SI	113	81.3
NO	26	18.7
Total	139	100.0

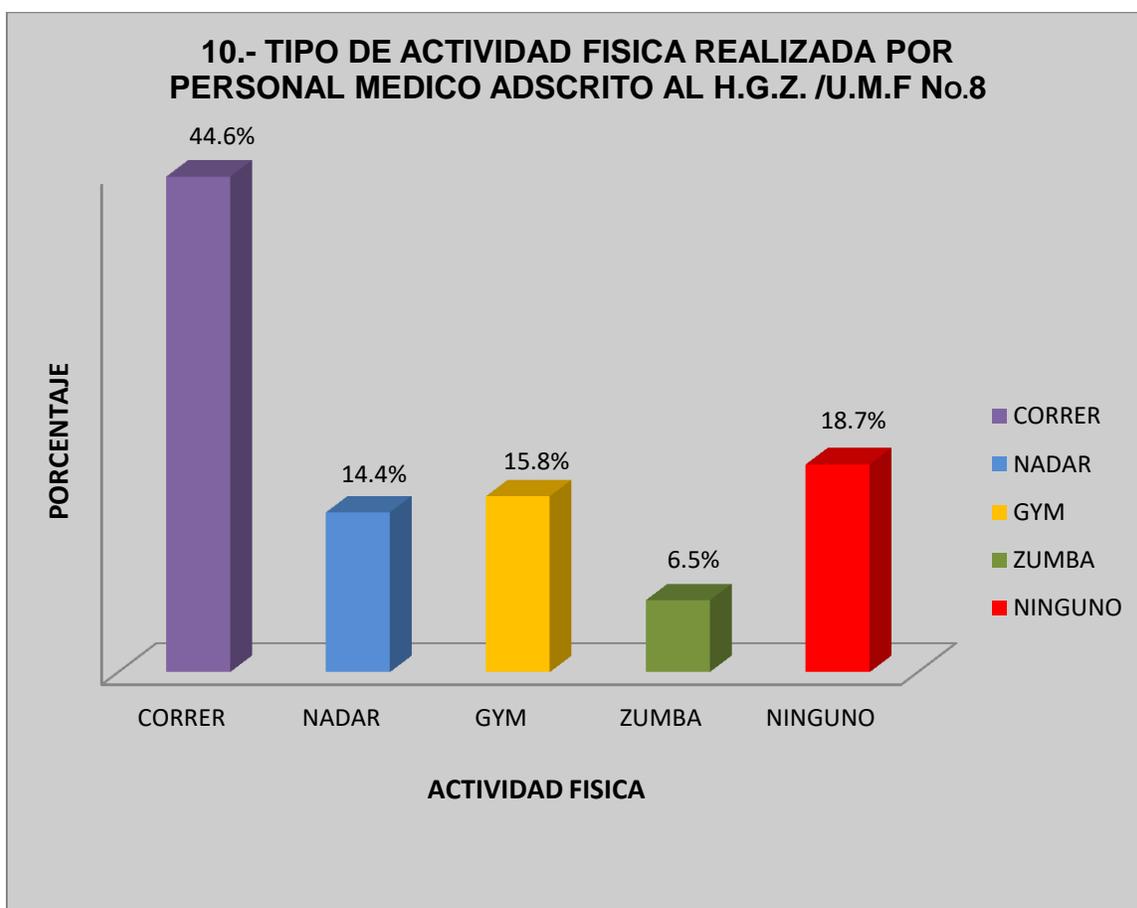
Fuente n 139 Cuevas-V E. Espinoza- A G, Vilchis –C E, Zúñiga- C L. Evaluación de Factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al HGZ/UMF No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018



Fuente n 139 Cuevas-V E. Espinoza- A G, Vilchis –C E, Zúñiga- C L. Evaluación de Factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al HGZ/UMF No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018

TABLA 10.-TIPO DE ACTIVIDAD FÍSICA REALIZADA POR PERSONAL MEDICO ADSCRITO AL H.G.Z./U.M.F. No.8 “DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”		
TIPO DE ACTIVIDAD FÍSICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
CORRER	62	44.6
NADAR	20	14.4
GIMNASIO	22	15.8
ZUMBA	9	6.5
NINGUNO	26	18.7
Total	139	100.0

Fuente n 139 Cuevas-V E. Espinoza- A G, Vilchis –C E, Zúñiga- C L. Evaluación de Factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al HGZ/UMF No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018



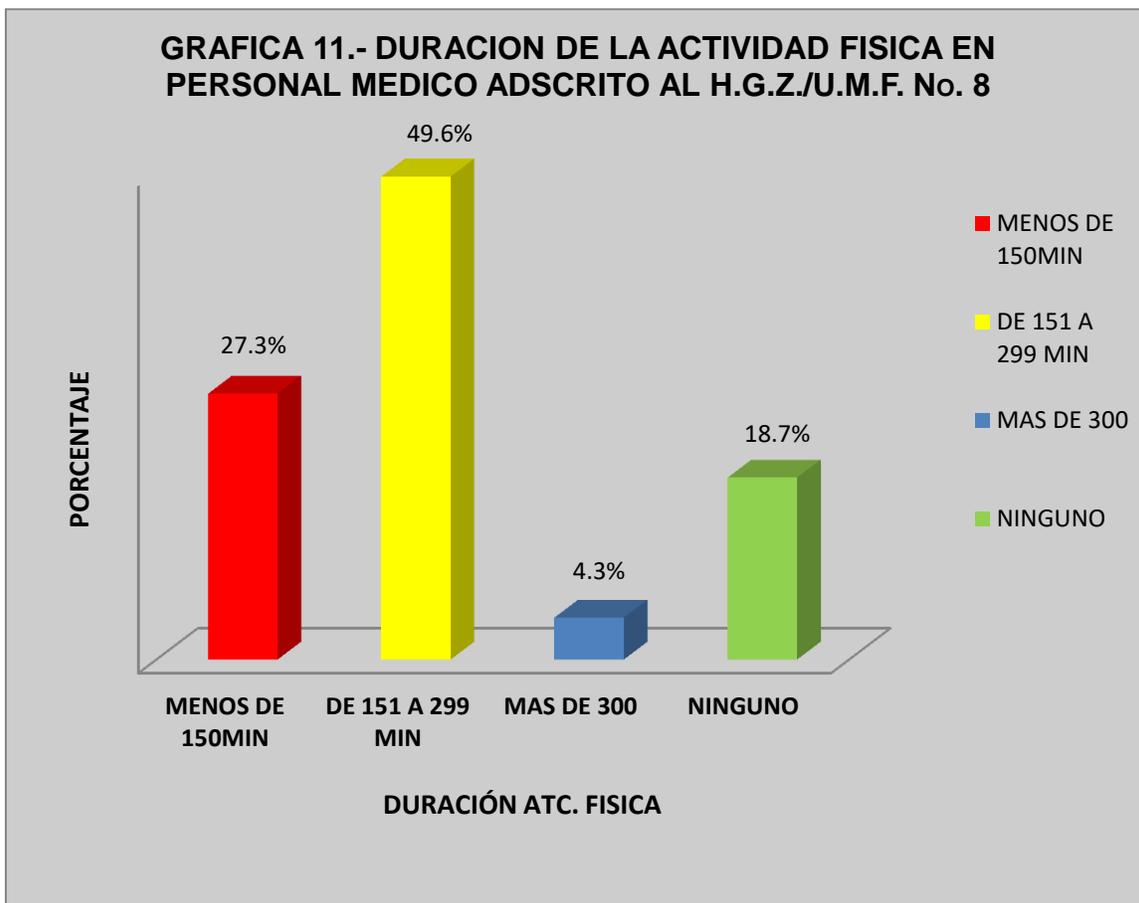
Fuente n 139 Cuevas-V E. Espinoza- A G, Vilchis –C E, Zúñiga- C L. Evaluación de Factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al HGZ/UMF No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018.

TABLA 11.-DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN PERSONAL MEDICO ADSCRITO AL H.G.Z./ U.M.F No.8 “DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”

DURACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
MENOS DE 150 MIN.	38	27.3
DE 151 A 299 MIN.	69	49.6
MAS DE 300 MIN	6	4.3
NINGUNO	26	18.7
Total	139	100.0

Fuente n 139 Cuevas-V E. Espinoza- A G, Vilchis –C E, Zúñiga- C L. Evaluación de Factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al HGZ/UMF No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018

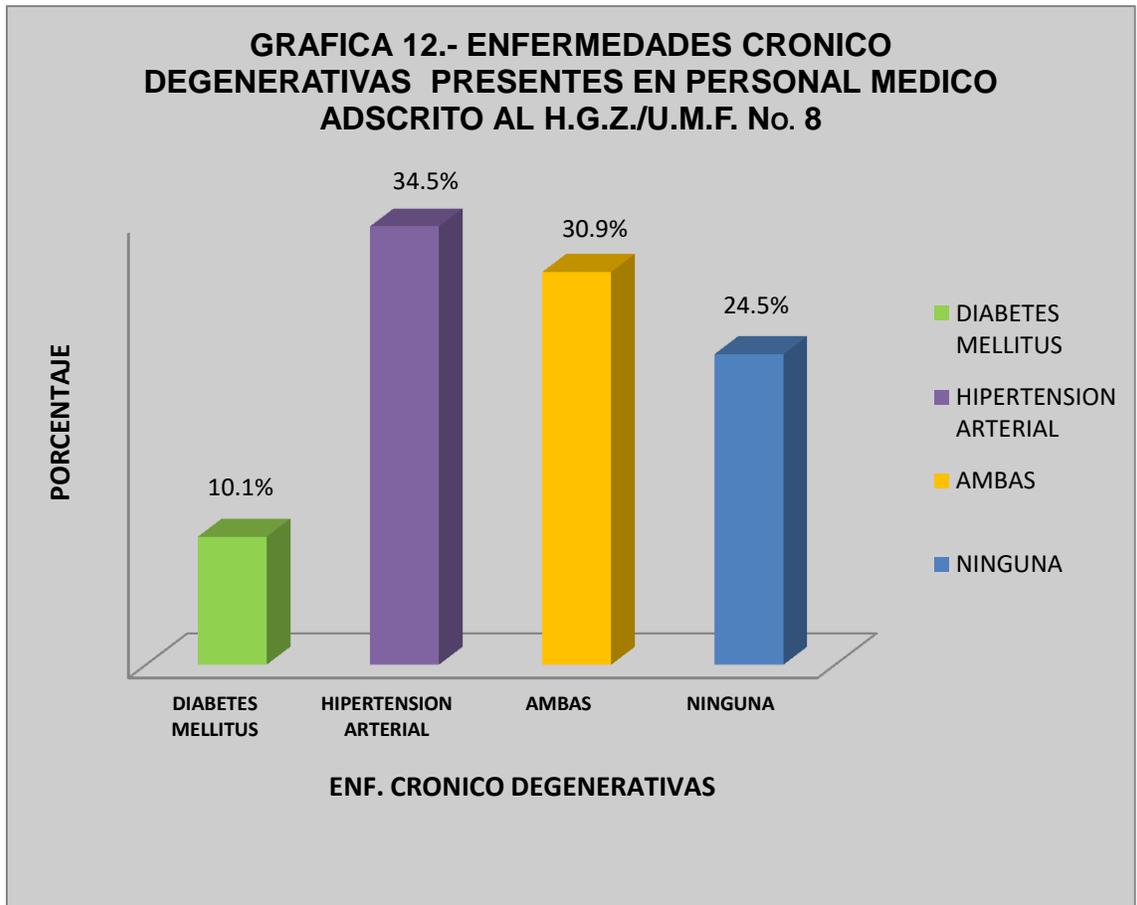
GRAFICA 11.- DURACION DE LA ACTIVIDAD FISICA EN PERSONAL MEDICO ADSCRITO AL H.G.Z./U.M.F No. 8



Fuente n 139 Cuevas-V E. Espinoza- A G, Vilchis –C E, Zúñiga- C L. Evaluación de Factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al HGZ/UMF No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018

TABLA 12.- ENFERMEDADES CRÓNICO DEGENERATIVAS PRESENTES EN PERSONAL MEDICO ADSCRITO AL H.G.Z./ U.M.F. No.8 “DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO		
ENFERMEDADES CRÓNICAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
DIABETES MELLITUS	14	10.1
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	48	34.5
AMBAS	43	30.9
NINGUNA	34	24.5
Total	139	100.0

Fuente n 139 Cuevas-V E. Espinoza- A G, Vilchis –C E, Zúñiga- C L. Evaluación de Factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al HGZ/UMF No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018

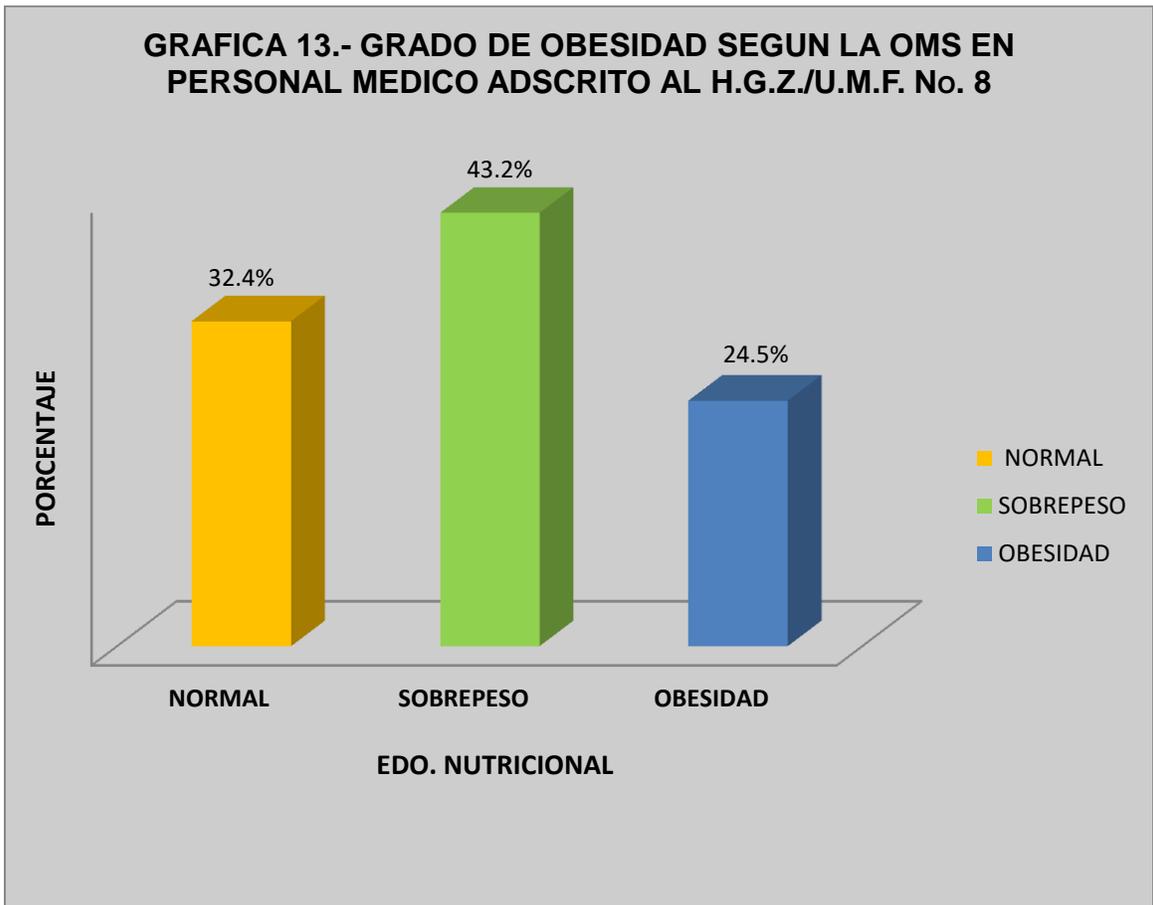


Fuente n 139 Cuevas-V E. Espinoza- A G, Vilchis –C E, Zúñiga- C L. Evaluación de Factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al HGZ/UMF No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018

TABLA 13.-GRADO DE OBESIDAD SEGÚN OMS EN PERSONAL MEDICO ADSCRITO AL H.G.Z./U.M.F. No.8 “DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”

GRADO DE OBESIDAD (OMS)	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
ESTADO NUTRICIÓN NORMAL	45	32.4
SOBREPESO	60	43.2
OBESIDAD	34	24.5
Total	139	100.0

Fuente n 139 Cuevas-V E. Espinoza- A G, Vilchis –C E, Zúñiga- C L. Evaluación de Factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al HGZ/UMF No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018

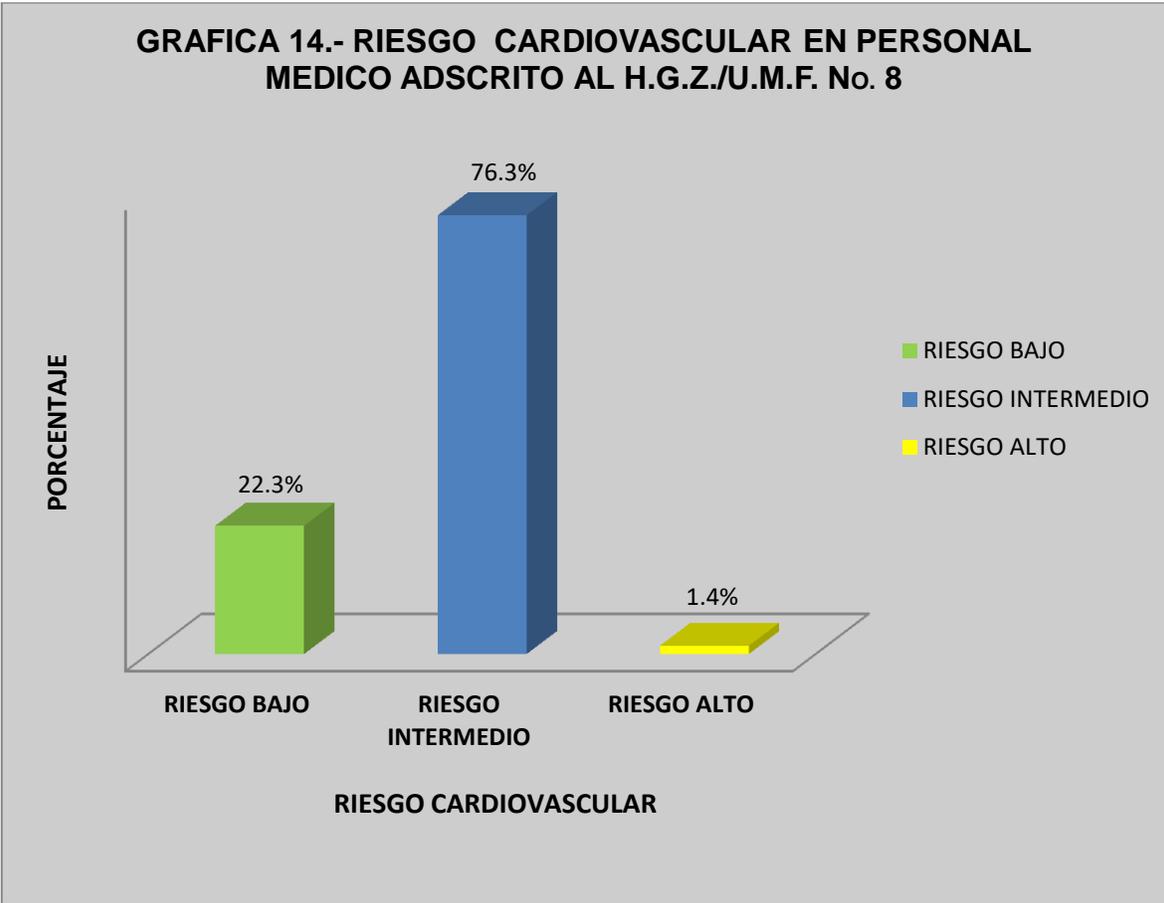


Fuente n 139 Cuevas-V E. Espinoza- A G, Vilchis –C E, Zúñiga- C L. Evaluación de Factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al HGZ/UMF No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018

TABLA 14.-RIESGO CARDIOVASCULAR EN PERSONAL MEDICO ADSCRITO AL H.G.Z./ U.M.F. No.8 “DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO” SEGÚN CALCULADORA DE RIESGO CARDIOVASCULAR FRAMINGHAN

RIESGO CARDIOVASCULAR		FRECUENCIA	PORCENTAJE %
	RIESGO BAJO	31	22.3
	RIESGO INTERMEDIO	106	76.3
	RIESGO ALTO	2	1.4
	Total	139	100.0

Fuente n 139 Cuevas-V E. Espinoza- A G, Vilchis –C E, Zúñiga- C L. Evaluación de Factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al HGZ/UMF No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018

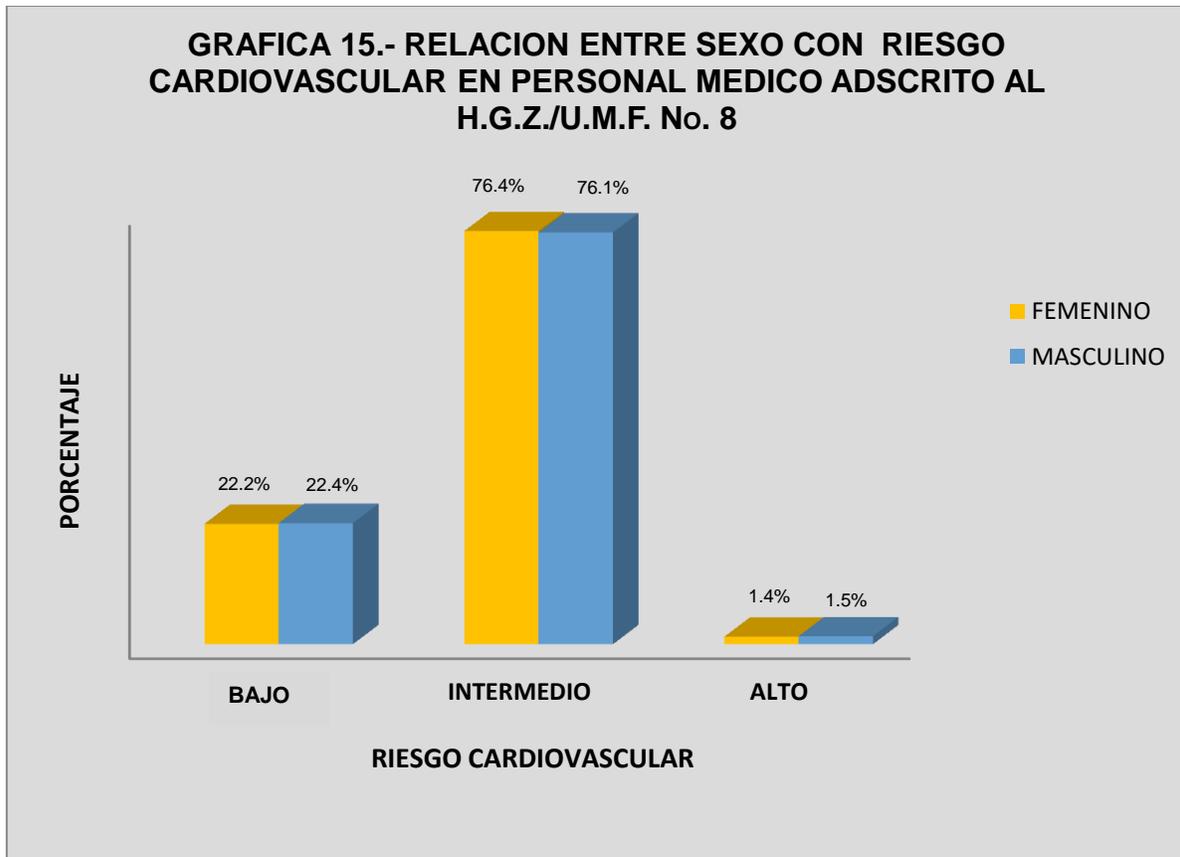


Fuente n 139 Cuevas-V E. Espinoza- A G, Vilchis –C E, Zúñiga- C L. Evaluación de Factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al HGZ/UMF No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018

TABLA 15.- RELACIÓN ENTRE SEXO CON RIESGO CARDIOVASCULAR EN PERSONAL MEDICO ADSCRITO DEL H.G.Z. / U.M.F. No. 8

SEXO	RIESGO CARDIOVASCULAR							
	BAJO		INTERMEDIO		ALTO		TOTAL	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
FEMENINO	16	22.2	55	76.4	1	1.4	72	100
MASCULINO	15	22.4	51	76.1	1	1.5	67	100

Fuente: n=139 Cuevas-V-E Espinoza-A G, Vilchis-C E, Zúñiga-C-L. Evaluación de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al H.G.Z. / U.M.F. No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo", 2018.



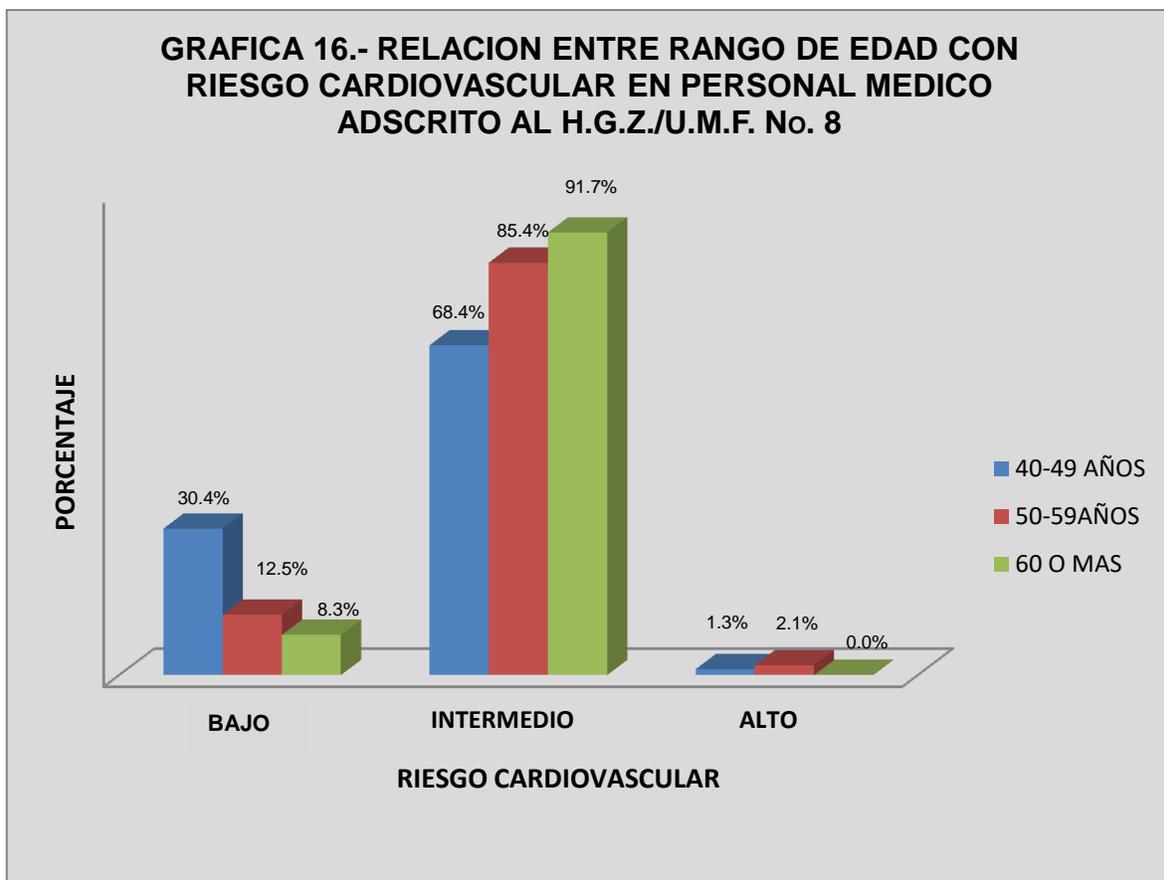
Fuente n 139 Cuevas-V E. Espinoza- A G, Vilchis –C E, Zúñiga- C L. Evaluación de Factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al HGZ/UMF No 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo", 2018

TABLA 16.- RELACIÓN ENTRE RANGO DE EDAD CON RIESGO CARDIOVASCULAR EN PERSONAL MEDICO ADSCRITO DEL H.G.Z. / U.M.F. No. 8

RANGO DE EDAD	RIESGO CARDIOVASCULAR							
	BAJO		INTERMEDIO		ALTO		TOTAL	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
40-49 AÑOS	24	30.4	54	68.4	1	1.3	79	100
50-59 AÑOS	6	12.5	41	85.4	1	2.1	48	100
60 Y MAS	1	8.3	11	91.7	0	0	12	100

Fuente: n=139 Cuevas-V-E Espinoza-A G, Vilchis-C E, Zúñiga -C-L. Evaluación de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al I H.G.Z. / U.M.F. No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo, 2018.

GRAFICA 16.- RELACION ENTRE RANGO DE EDAD CON RIESGO CARDIOVASCULAR EN PERSONAL MEDICO ADSCRITO AL H.G.Z./U.M.F. No. 8



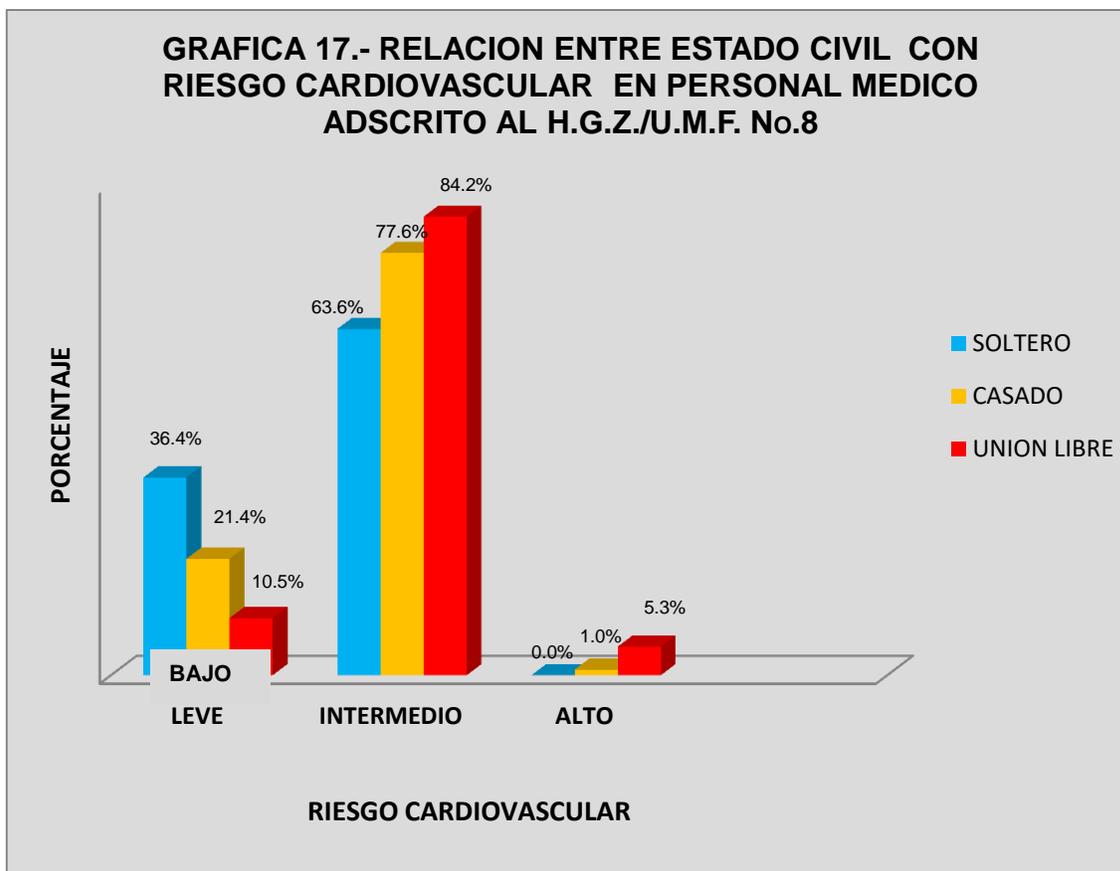
Fuente n 139 Cuevas-V E. Espinoza- A G, Vilchis -C E, Zúñiga- C L. Evaluación de Factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al HGZ/UMF No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018

TABLA 17.- RELACIÓN ENTRE ESTADO CIVIL Y RIESGO CARDIOVASCULAR DEL PERSONAL MEDICO ADSCRITO AL H.G.Z. / U.M.F. No. 8

ESTADO CIVIL	RIESGO CARDIOVASCULAR							
	BAJO		INTERMEDIO		ALTO		TOTAL	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
SOLTERO	8	36.4	14	63.6	0	0	22	100
CASADO	21	21.4	76	77.6	1	1.0	98	100
UNIÓN LIBRE	2	10.5	16	84.2	1	5.3	19	100

Fuente: n=139 Cuevas-V-E Espinoza-A G, Vilchis-C E, Zúñiga-C-L. Evaluación de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al H.G.Z. / U.M.F. No. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018.

GRAFICA 17.- RELACION ENTRE ESTADO CIVIL CON RIESGO CARDIOVASCULAR EN PERSONAL MEDICO ADSCRITO AL H.G.Z./U.M.F. No.8



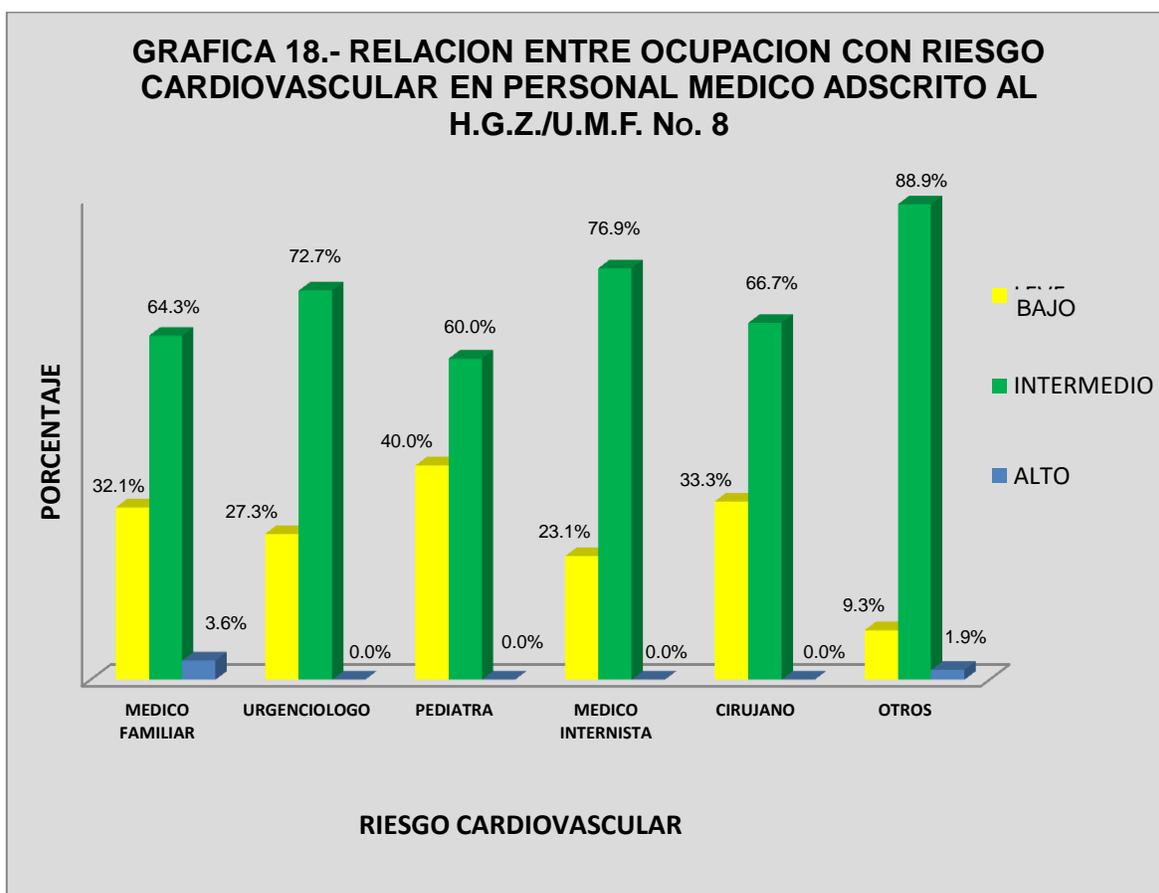
Fuente n 139 Cuevas-V E. Espinoza- A G, Vilchis –C E, Zúñiga- C L. Evaluación de Factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al HGZ/UMF No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018

TABLA 18.- RELACIÓN ENTRE OCUPACIÓN Y RIESGO CARDIOVASCULAR EN PERSONAL MEDICO ADSCRITO AL H.G.Z. / U.M.F. No. 8

OCUPACIÓN	RIESGO CARDIOVASCULAR							
	BAJO		INTERMEDIO		ALTO		TOTAL	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
MEDICO FAMILIAR	9	32.1.	18	64.3	1	3.6	28	100
URGENCIOLOGO	6	27.3	16	72.7	0	0	22	100
PEDIATRA	4	40	6	60	0	0	10	100
INTERNISTA	3	23.1	10	76.9	0	0	13	100
CIRUJANO	4	33.3	8	66.7	0	0	12	100
OTROS	5	9.3	48	88.9	1	1.9	54	100

Fuente: n=139 Cuevas-V-E Espinoza-A G, Vilchis-C E, Zúñiga-C-L. Evaluación de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al H.G.Z. / U.M.F. No. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018.

GRAFICA 18.- RELACION ENTRE OCUPACION CON RIESGO CARDIOVASCULAR EN PERSONAL MEDICO ADSCRITO AL H.G.Z./U.M.F. No. 8



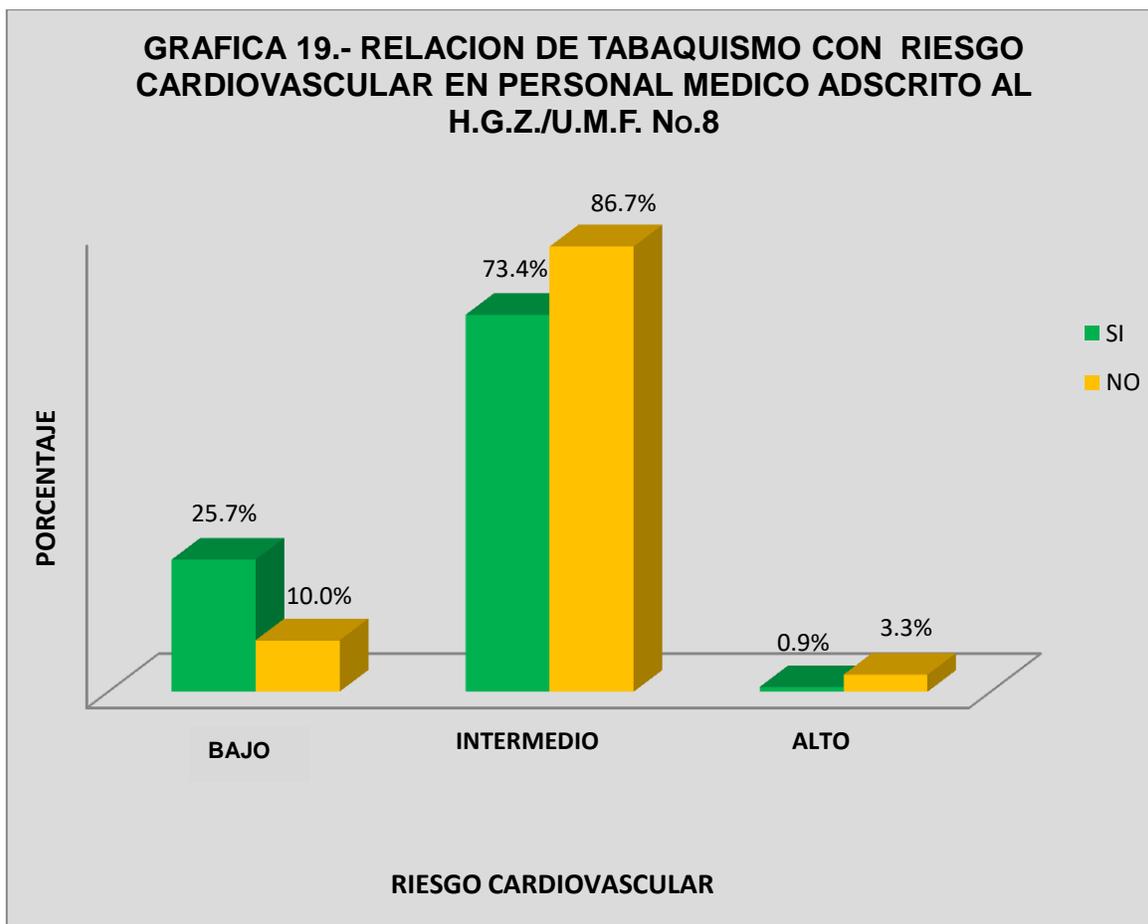
Fuente n 139 Cuevas-V E. Espinoza- A G, Vilchis –C E, Zúñiga- C L. Evaluación de Factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al HGZ/UMF No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018

TABLA 19.-RELACION DE TABAQUISMO CON RIESGO CARDIOVASCULAR EN PERSONAL MEDICO ADSCRITO AL H.G.Z. / U.M.F. No. 8

	RIESGO CARDIOVASCULAR							
	BAJO		INTERMEDIO		ALTO		Total	
TABAQUISMO	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
SI	28	25.7.	80	73.4	1	0.9	109	100
NO	3	10	26	86.7	1	3.3	30	100

Fuente: n=139 Cuevas-V-E Espinoza-A G, Vilchis-C E, Zúñiga-C-L. Evaluación de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al H.G.Z. / U.M.F. No. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018.

GRAFICA 19.- RELACION DE TABAQUISMO CON RIESGO CARDIOVASCULAR EN PERSONAL MEDICO ADSCRITO AL H.G.Z./U.M.F. No.8

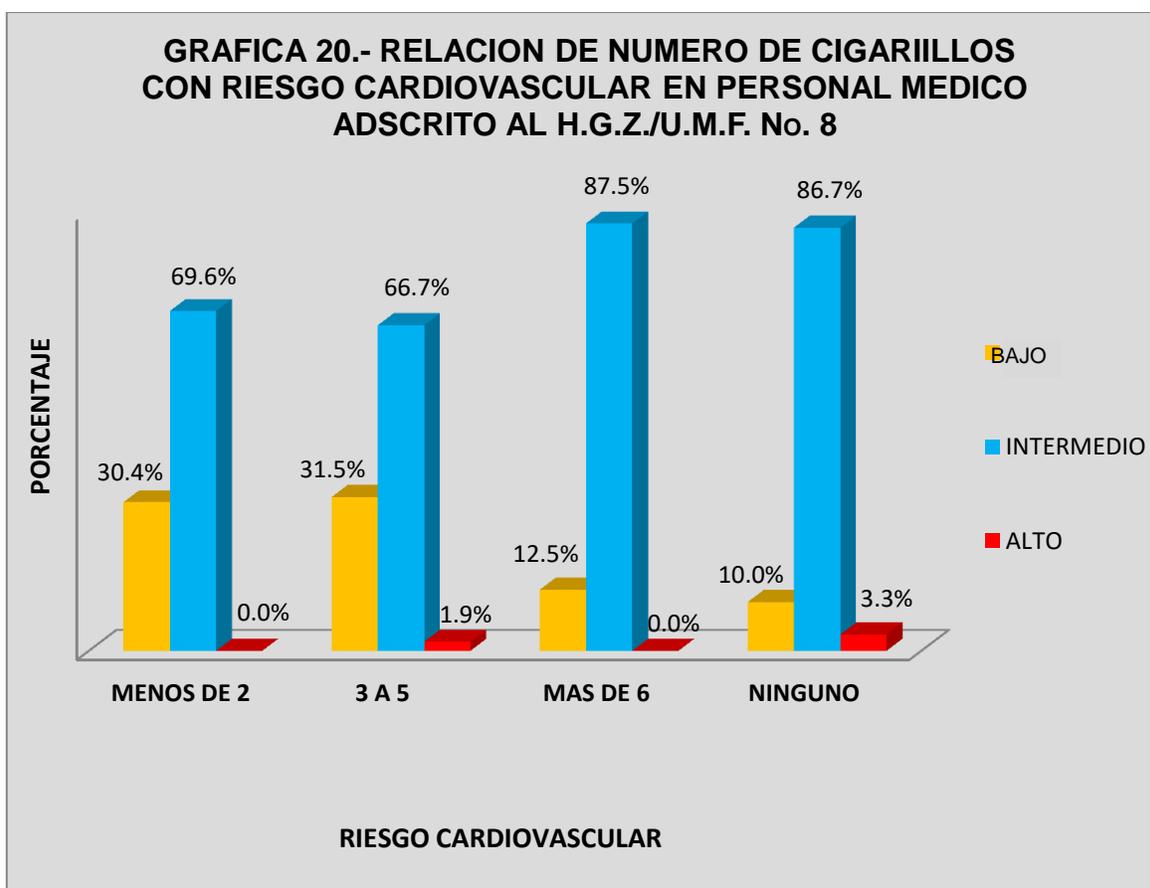


Fuente n 139 Cuevas-V E. Espinoza- A G, Vilchis –C E, Zúñiga- C L. Evaluación de Factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al HGZ/UMF No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018

**TABLA 20.-RELACION DEL NUMERO DE CIGARRILLOS CON RIESGO
CARDIOVASCULAR EN PERSONAL MEDICO ADSCRITO DEL H.G.Z. / U.M.F. No. 8**

# CIGARRILLOS	RIESGO CARDIOVASCULAR							
	BAJO		INTERMEDIO		ALTO		TOTAL	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
MENOS DE 2	7	30.4	16	69.6	0	0	23	100
3-5 CIGARRILLOS	17	31.5	36	66.7	1	1.9	54	100
MAS DE 6	4	12.5	28	87.5	0	0	32	100
NINGUNO	3	10	26	86.7	1	3.3	30	100

Fuente: n=139 Cuevas-V-E Espinoza-A G, Vilchis-C E, Zúñiga-C-L. Evaluación de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al H.G.Z. / U.M.F. No. 8” Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018.

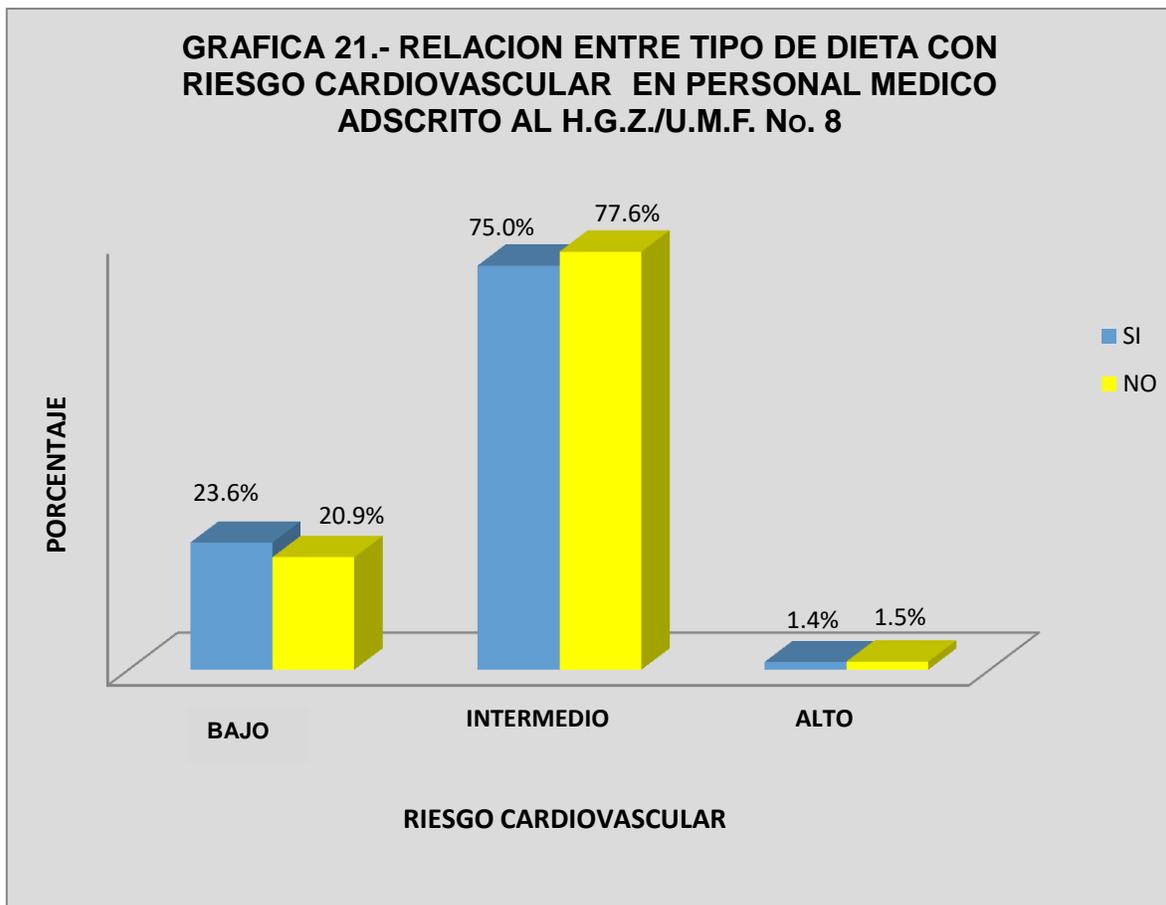


Fuente n 139 Cuevas-V E. Espinoza- A G, Vilchis –C E, Zúñiga- C L. Evaluación de Factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al HGZ/UMF No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018

TABLA 21.- RELACIÓN ENTRE TIPO DE DIETA Y RIESGO CARDIOVASCULAR EN PERSONAL MEDICO ADSCRITO DEL H.G.Z. / U.M.F. No. 8

TIPO DE DIETA	RIESGO CARDIOVASCULAR							
	BAJO		INTERMEDIO		ALTO		TOTAL	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
ADECUADA	17	23.6	54	75	1	1.4	72	100
INADECUADA	14	20.9	52	77.6	1	1.5	67	100

Fuente: n=139 Cuevas-V-E Espinoza-A G, Vilchis-C E, Zúñiga-C-L. Evaluación de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al I.H.G.Z. / U.M.F. No. 8” Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018.



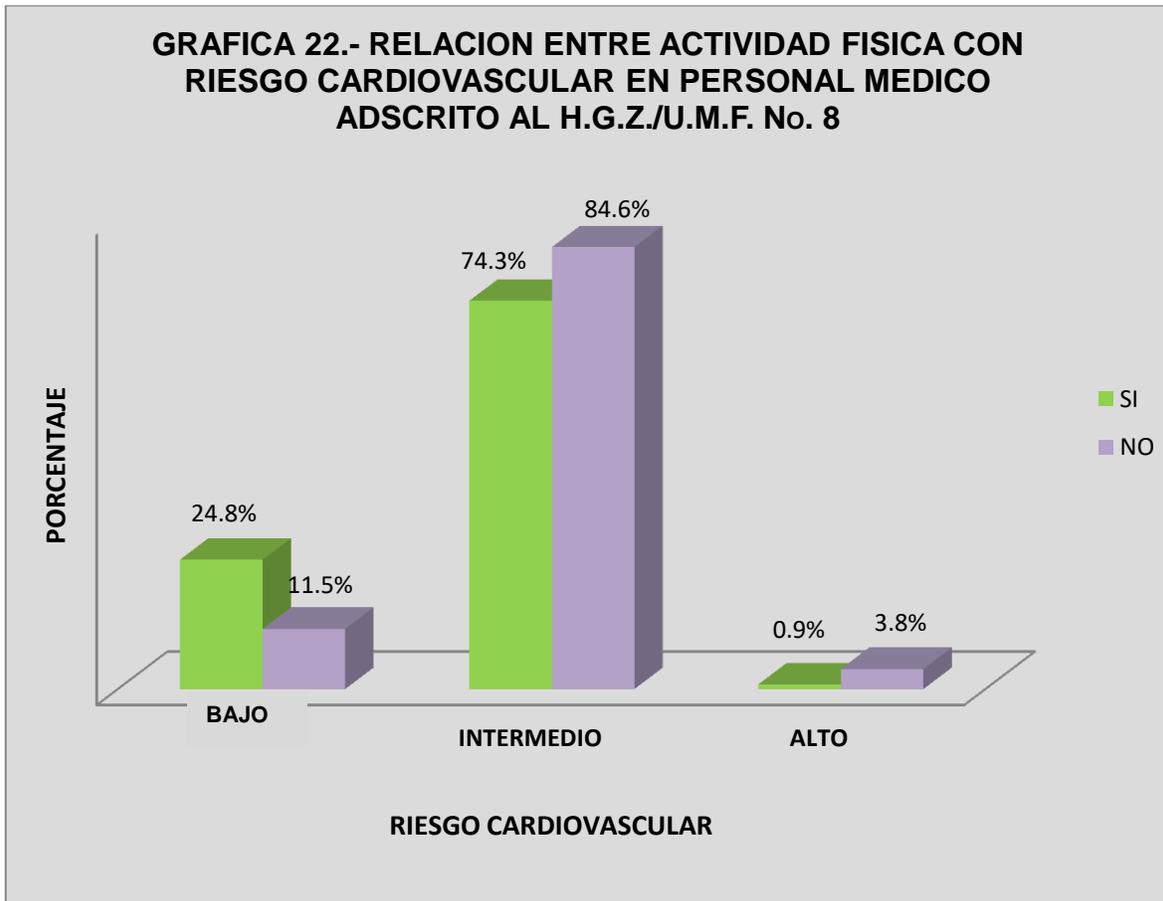
Fuente n 139 Cuevas-V E. Espinoza- A G, Vilchis –C E, Zúñiga- C L. Evaluación de Factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al HGZ/UMF No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018

TABLA 22.- RELACIÓN ENTRE ACTIVIDAD FÍSICA Y RIESGO CARDIOVASCULAR EN PERSONAL MEDICO ADSCRITO AL H.G.Z. / U.M.F. No. 8

ACTIVIDAD FISICA	RIESGO CARDIOVASCULAR							
	BAJO		INTERMEDIO		ALTO		TOTAL	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
SI	28	24.8	84	74.3	1	0.9	113	100
NO	3	11.5	22	84.6	1	3.8	26	100

Fuente: n=139 Cuevas-V-E Espinoza-A G, Vilchis-C E, Zúñiga-C-L. Evaluación de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al H.G.Z. / U.M.F. No. 8” Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018.

GRAFICA 22.- RELACION ENTRE ACTIVIDAD FISICA CON RIESGO CARDIOVASCULAR EN PERSONAL MEDICO ADSCRITO AL H.G.Z./U.M.F. No. 8

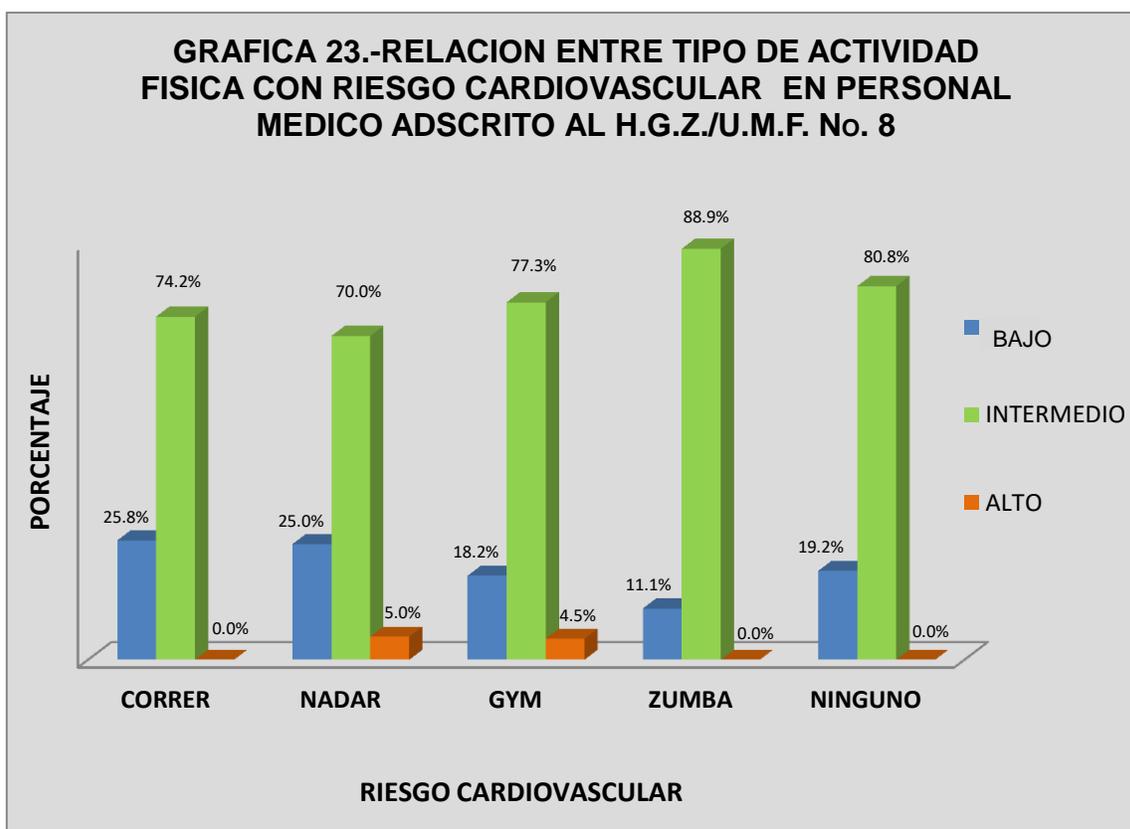


Fuente n 139 Cuevas-V E. Espinoza- A G, Vilchis –C E, Zúñiga- C L. Evaluación de Factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al HGZ/UMF No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018

TABLA 23.- RELACIÓN ENTRE TIPO DE ACTIVIDAD FÍSICA CON RIESGO CARDIOVASCULAR DEL PERSONAL MEDICO ADSCRITO AL H.G.Z. / U.M.F. No. 8

TIPO DE ACTIVIDAD FÍSICA	RIESGO CARDIOVASCULAR							
	BAJO		INTERMEDIO		ALTO		TOTAL	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
CORRER	16	25.8.	46	74.2	0	0	62	100
NADAR	5	25	14	70	1	5	20	100
GYM	4	18.2	17	77.3	1	45	22	100
ZUMBA	1	11.1	8	88.9	0	0	9	100
NINGUNO	5	19.2	21	80.8	0	0	26	100

Fuente: n=139 Cuevas-V-E Espinoza-A G, Vilchis-C E, Zúñiga-C-L. Evaluación de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al I.H.G.Z. / U.M.F. No. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018.

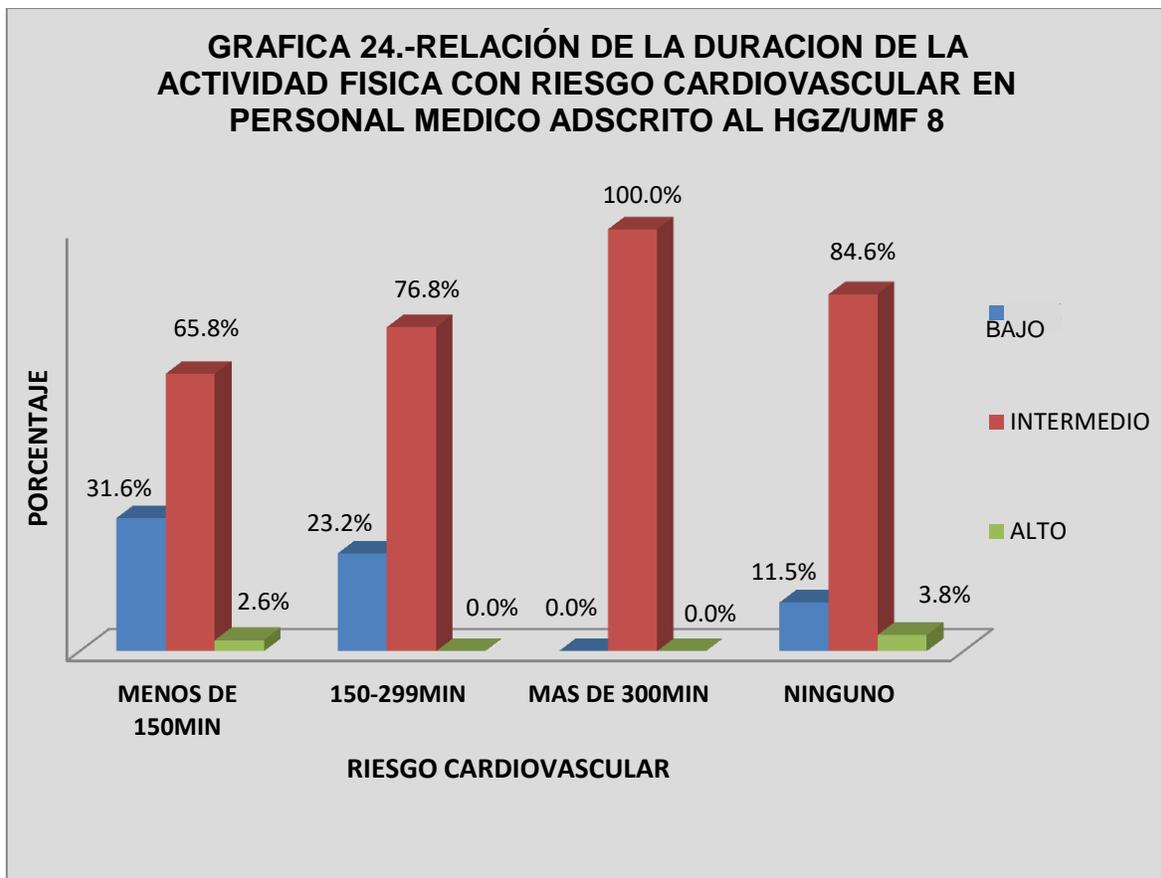


Fuente n 139 Cuevas-V E. Espinoza- A G, Vilchis –C E, Zúñiga- C L. Evaluación de Factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al HGZ/UMF No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018

TABLA 24.- RELACIÓN ENTRE DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA CON RIESGO CARDIOVASCULAR DEL PERSONAL MEDICO ADSCRITO DEL H.G.Z. / U.M.F. No. 8

DURACIÓN DE ACTIVIDAD	RIESGO CARDIOVASCULAR							
	BAJO		INTERMEDIO		ALTO		TOTAL	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
MENOS DE 150MIN	12	31.6.	25	65.8	1	2.6	38	100
DE 151- 299MIN	16	23.2	53	76.8	0	0	69	100
+300MIN	0	0	6	100	0	0	6	100
NINGUNO	3	11.5	22	84.6	1	3.8	26	26

Fuente: n=139 Cuevas-V-E Espinoza-A G, Vilchis-C E, Zúñiga-C-L. Evaluación de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al H.G.Z. / U.M.F. No. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018.

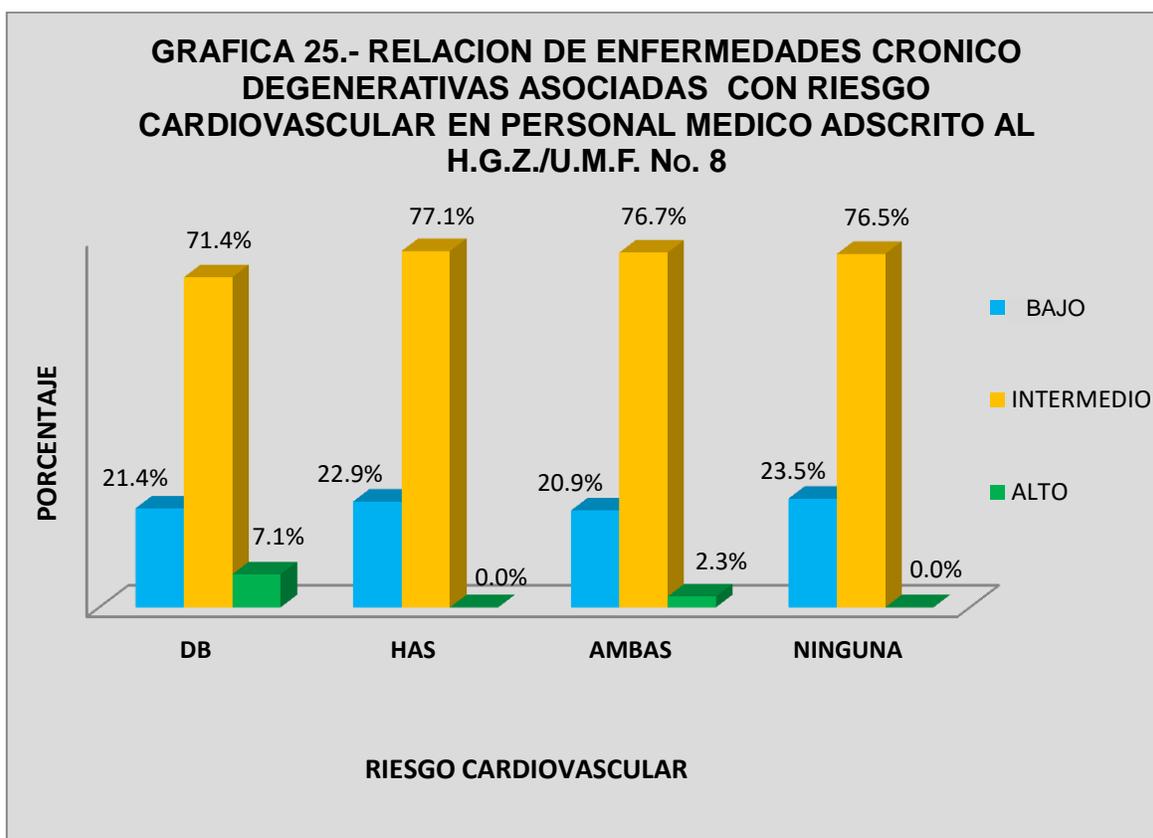


Fuente n 139 Cuevas-V E. Espinoza- A G, Vilchis –C E, Zúñiga- C L. Evaluación de Factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al HGZ/UMF No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018

TABLA 25.-RELACIÓN ENTRE ENFERMEDADES CRÓNICO DEGENERATIVAS ASOCIADAS Y RIESGO CARDIOVASCULAR EN PERSONAL MEDICO ADSCRITO DEL H.G.Z. / U.M.F. No. 8

ENFERMEDADES CRÓNICAS	RIESGO CARDIOVASCULAR							
	BAJO		INTERMEDIO		ALTO		TOTAL	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
DIABETES MELLITUS	3	21.4	10	71.4	1	7.1	14	100
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	11	22.9	37	77.1	0	0	48	100
AMBAS	9	20.9	33	76.7	1	2.3	43	100
NINGUNA	8	23.5	26	76.5	0	0	34	100

Fuente: n=139 Cuevas-V-E Espinoza-A G, Vilchis-C E, Zúñiga-C-L. Evaluación de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al H.G.Z. / U.M.F. No. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018.



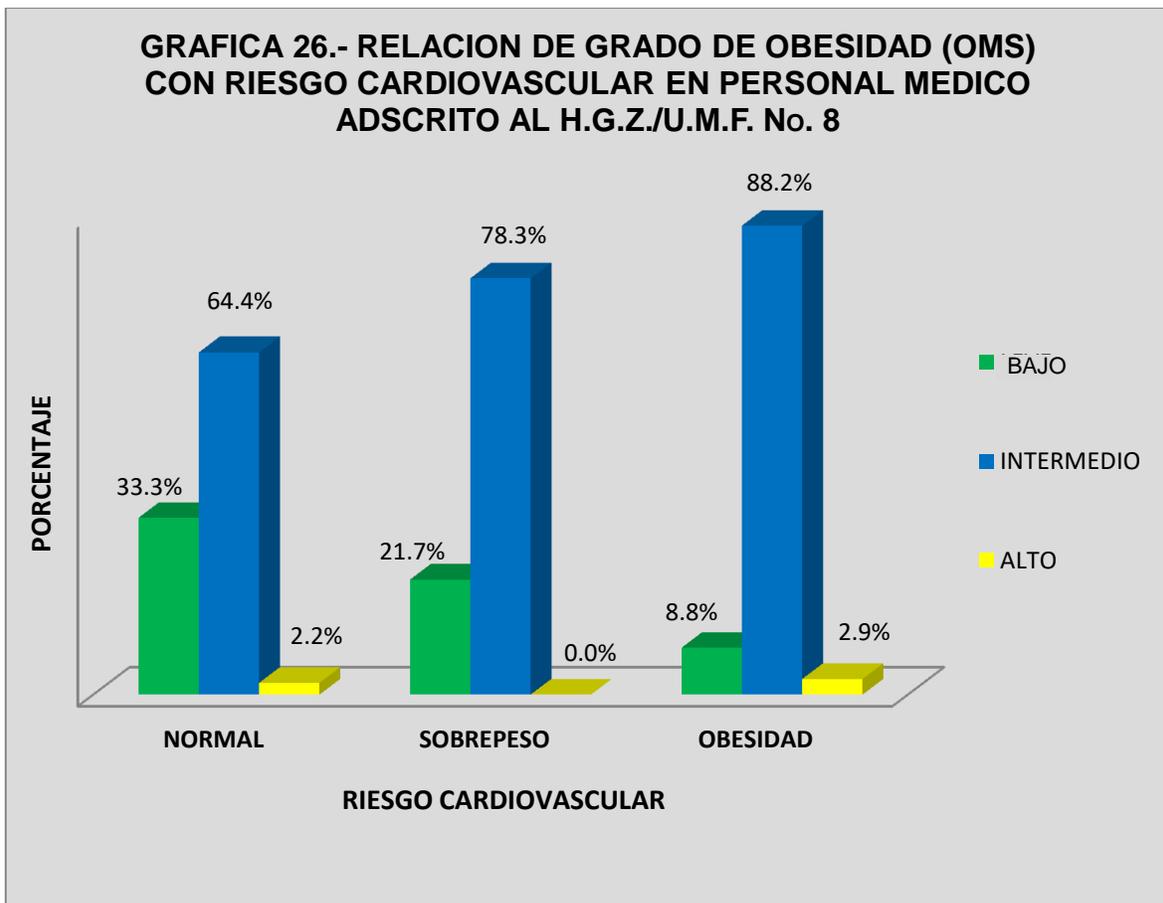
Fuente n 139 Cuevas-V E. Espinoza- A G, Vilchis –C E, Zúñiga- C L. Evaluación de Factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al HGZ/UMF No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018

TABLA 26.- RELACIÓN DE GRADO DE OBESIDAD SEGÚN LA OMS CON RIESGO CARDIOVASCULAR EN PERSONAL MEDICO ADSCRITO DEL H.G.Z. / U.M.F. No. 8

GRADO DE OBESIDAD (OMS)	RIESGO CARDIOVASCULAR							
	BAJO		INTERMEDIO		ALTO		TOTAL	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
NORMAL	15	33.3	29	64.4	1	2.2	45	100
SOBREPESO	13	21.7	47	78.3	0	0	60	100
OBESIDAD	3	8.8	30	88.2	1	2.9	34	100

Fuente: n=139 Cuevas-V-E Espinoza-A G, Vilchis-C E, Zúñiga-C-L. Evaluación de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al I.H.G.Z. / U.M.F. No. 8” Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018.

GRAFICA 26.- RELACION DE GRADO DE OBESIDAD (OMS) CON RIESGO CARDIOVASCULAR EN PERSONAL MEDICO ADSCRITO AL H.G.Z./U.M.F. No. 8



Fuente n 139 Cuevas-V E. Espinoza- A G, Vilchis -C E, Zúñiga- C L. Evaluación de Factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito al HGZ/UMF No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, 2018

DISCUSIÓN

Referente al estudio de Alcocer-L y cols “Estratificación del riesgo cardiovascular global comparación de los métodos Framingham y SCORE en población mexicana del estudio PRIT”. México (2012) reporta a su población estudiada en un 44.6% con riesgo intermedio cardiovascular en contraste con nuestro estudio que estratifica a los sujetos estudiados en un 76.3% en riesgo intermedio y esto comparado con el estudio de Álvarez-C y cols “Determinación del riesgo cardiovascular en una población de Colombia” (2016) los cuales estadifican a su población en un 35.02% en riesgo intermedio cardiovascular, por lo tanto dichos estudios resultan diferentes entre sí y esto puede deberse uno a las características sociodemográficas en una población ya que por ejemplo en nuestro estudio se trata de sujetos con mayor nivel educativo, jornadas laborales largas, hábitos higiénico-dietéticos inadecuados y desorganizados, así como a los factores de riesgo asociados ya que se debe de considerar que para la estratificación de riesgo cardiovascular se toman en cuenta factores de riesgo modificables y no modificables y la suma de esto estratifica el riesgo de cada persona y esto varía de acuerdo a las comorbilidades o factores asociados de cada sujeto, por lo que se debe de considerar que el riesgo cardiovascular es la probabilidad de presentar una enfermedad coronaria en un periodo de tiempo determinado generalmente de 5 ó 10 años y que existen dos métodos de cálculo los cualitativos y cuantitativos; los primeros se basan en la suma de factores de riesgo y clasifican al individuo en riesgo leve, moderado y alto riesgo, mientras que los segundos nos dan un número que es la probabilidad de presentar un evento cardiovascular en un determinado tiempo. Las tablas de riesgo cardiovascular más utilizadas están basadas en la ecuación de riesgo del estudio de Framingham el cual tiene 3 objetivos clínicos fundamentales como son identificar pacientes de alto riesgo que precisan atención e intervención inmediata, motivar a los pacientes para que sigan el tratamiento y así reducir riesgo y finalmente modificar la intensidad el riesgo en base al riesgo global estimado.

En cuanto al estudio reportado por Contreras-S y cols “Factores de riesgo cardiovascular en población adulta de la Unidad de Medicina Familiar de Meoqui, Chihuahua”(2011) informa que respecto al sexo la prevalencia de factores de riesgo en este estudio fue mayor en mujeres con 67% y en hombres 43% en contraste con nuestro estudio que reporta 51.8% en mujeres y 48.2% en hombres, los cuales resultan diferentes y esto puede deberse a que nuestra muestra era en proporción algo mayor en el sexo femenino, además de que epidemiológicamente el riesgo cardiovascular tiende a ser mayor en hombres a temprana edad es decir 45 años y en mujeres a partir de los 55 años, lo cual se asocia al periodo de climaterio y menopausia el cual cursa con deprivación hormonal e incrementa el número y la intensidad de los factores de riesgo ya que las investigaciones demuestran que el estrógeno ayuda a protegerlas de las enfermedades cardiovasculares por lo que después de los 65 años de edad, el riesgo cardiovascular es aproximadamente igual en hombres y mujeres, cuando los otros factores de riesgo son similares

Respecto al estudio elaborado por Maldonado- V y cols “Detección de factores de riesgo cardiovascular en poblaciones rurales de los estados de Guanajuato y Michoacán” (2011) informa que el 27% de los sujetos presentan hipertensión arterial como enfermedad crónico degenerativa asociada en comparación con nuestro estudio que reporta un 30.9% los cuales muestran similitud y esto puede deberse a que hoy en día la hipertensión arterial es un problema importante de salud pública que afecta a la población en edad productiva, además que según informes recientes de la *American Heart Association* en el 2014 establece a la hipertensión arterial como un principal factor de riesgo poblacional para las enfermedades cardiovasculares, seguido del consumo de tabaco , la alimentación inadecuada, la inactividad física y los niveles de glicemia anormales.

De acuerdo al estudio realizado por Vásquez- C y cols, “Riesgo cardiovascular global en una población adulta mayor del área rural de Canton de Garabito” .San José Costa Rica (2015). Reporta que el 37% de la población estudiada tiene como enfermedad crónica degenerativa asociada diabetes mellitus en comparación con nuestro estudio se evidencio un 34.5% encontrando similitud en ambos resultados, y esto debido a que actualmente la Organización Mundial de la Salud refiere que en los próximos años la pandemia de la diabetes mellitus impactará frontalmente a los países en vías de desarrollo como es México y Costa Rica, aunado a la presencia de obesidad y síndrome metabólico que hoy en día van a la alza e incrementa la resistencia a la insulina y la proporción de nuevos casos de diabetes mellitus y esto por consiguiente aumentan las complicación cardiovasculares y el riesgo cardiovascular ocasionando sobreutilización de los servicios e incremento en los costos hospitalarios

En cuanto al estudio realizado por Casal –R y cols “Evaluación de los factores de riesgo cardiovascular, su conocimiento y control en pacientes que ingresan con un síndrome coronario agudo”. Barcelona, España (2013) informa que el 66% de los sujetos estudiados presentaban algún grado de sobrepeso u obesidad, mientras que en nuestro estudio se evidencia un 43.2 % de sobrepeso y 24.5 de obesidad que en su conjunto suman un 67.7% lo cual resulta similar en ambos estudios y esto puede deberse a que hoy en día la obesidad una enfermedad metabólica crónica con riesgo cardiovascular asociado y una morbimortalidad aumentada, ya que actualmente el sobrepeso y la obesidad se consideran tan importantes como otros factores de riesgo clásico relacionados con la enfermedad coronaria y asimismo se asocia a numerosos factores de riesgo cardiovasculares como dislipidemia, hipertensión, diabetes, marcadores inflamatorios y estado protrombótico por lo cual la pérdida de peso puede evitar la progresión de la placa de aterosclerosis y los eventos coronarios agudos en los sujetos obesos

De acuerdo al estudio de Hoyos-L y cols “Factores de riesgo cardiovascular modificables y agencia de autocuidado en funcionarios de una institución universitaria de la ciudad de Manizales, Colombia” (2014) reportan que el 92% de los sujetos estudiados no realizan ninguna actividad física en contraste con lo encontrado en nuestro estudio que informa un 18.7% son sedentarios lo cual resulta diferente en ambos estudios y esto puede deberse a varios factores , tales como son el grupo de edad estudiado es decir en nuestro estudio es gente en edad productiva y en el otro en su mayoría son adultos mayores y otro a las características sociodemográficas y hábitos saludables de dicha población , aunque de igual forma se debe de tomar en cuenta que el sedentarismo además de provocar por sí mismo un importante daño a nuestro sistema cardiovascular, contribuye a acentuar los efectos de otros factores de riesgo como la obesidad, la hipertensión o el colesterol. Ya que una persona sedentaria tiende a tener sobrepeso, suele fumar y es habitual que tenga una alimentación desequilibrada aumentando su riesgo cardiovascular.

Respecto al estudio publicado por Marvin-Q y cols “Nivel de conocimiento sobre factores de riesgo cardiovascular en una comunidad de Naguanagua, Venezuela” (2011) evidencia a la dieta inadecuada como factor de riesgo cardiovascular en un 53.2% en contraste con nuestro estudio que reporta este rubro en un 48.52% lo cual es similar en ambos estudios y esto puede deberse a que hoy en día no se cuenta con la asesoría nutricional de un plan alimenticio adecuado para la prevención de enfermedades cardiovasculares y por qué en su mayoría ambas poblaciones se caracterizan por el alto consumo de grasa, sal y carbohidratos , motivo por el cual es importante considerar que los hábitos alimenticios adecuado son importantes para la reducción de factores asociados como obesidad, diabetes mellitus, hipertensión y dislipidemias por lo que es indispensable saber diferenciar entre la dieta de calidad y la de cantidad ya que una mala dieta y obesidad no son sinónimos. Por lo que la dieta saludable actúa sobre el riesgo cardiovascular y la obesidad lo cual representa una pequeña parte de esta acción. Y por lo tanto, independientemente del peso corporal, un patrón de dieta saludable reduce el riesgo cardiovascular. En consecuencia, la calidad de la dieta, por encima del peso y la adiposidad, deben formar parte del consejo dietético.

El estudio realizado por López- G y cols, “Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en trabajadores aparentemente sanos”. España (2012) indica que el 73% de la población tienen tabaquismo activo (40% hombres y 33% mujeres) mientras que en nuestro estudio se identificó un 78.4% por lo que estos estudios son similares y esto se puede deber a que el tabaquismo es uno de los más importantes factores de riesgo para el desarrollo de la enfermedad cardiovascular y es la principal causa de enfermedad y muerte evitable en la mayoría de los países desarrollados y esto como consecuencia del efecto del monóxido de carbono y nicotina a través de inducción de un estado de hipercoagulación, aumento del trabajo cardíaco, vasoconstricción coronaria, liberación de catecolaminas, alterando el metabolismo de los lípidos y alteración de la función endotelial y por consiguiente incrementando el riesgo cardiovascular.

El estudio reportado por Granda-O y cols “Intervenciones en tabaquismo en pacientes con enfermedades cardiovasculares” Madrid, España (2011) en donde informa que respecto al número de cigarrillos/ día consumidos las personas que fuman de 10 al día representan cerca del 31% en comparación con nuestro estudio que identifica un 23% los cuales muestran diferencia tal vez por las características sociodemográficas de la población estudiada, ya que en España la prevalencia de tabaquismo es menor a la que se reporta en México y por tanto el consumo de cigarrillos tiende a ser menor que nuestra población.

En cuanto a los alcances de esta investigación de evaluación de factores de riesgo cardiovascular en personal médico adscrito al H.G.Z. /U. M. F 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo” se logró estratificar el riesgo cardiovascular del personal estudiado ubicándolos en su mayoría en un riesgo intermedio de presentar algún evento en los próximos diez años , tomando en cuenta que el objetivo de estratificar los factores de riesgo cardiovascular es identificar al paciente con alto riesgo de desarrollar alguna entidad clínica, así como evaluar las poderosas influencias socioculturales, heredofamiliares , las condiciones laborales y de la comunidad que afectan el comportamiento individual y por tanto incrementan los niveles de factores de riesgo. Considerando que en nuestra población se tienen mayor prevalencia de factores de riesgo como diabetes, hipertensión, obesidad, dislipidemia, tabaquismo y sedentarismo, es de gran relevancia incidir en el control y manejo de los factores de riesgo modificables los cuales indudablemente disminuirían la presencia de enfermedades crónico degenerativas asociadas y sus complicaciones cardiovasculares esto a través de intensificar las medidas terapéuticas estipuladas por las guías internacionales, a través del reconocimiento de los principales factores de riesgo implementado estrategias de prevención a través de programas de ayuda y autocuidado con la posibilidad de disminuir el desarrollo de un evento cardiovascular a futuro.

Aunque es importante mencionar que diferentes autores han señalado que la enfermedad coronaria podría ocurrir hasta en un 50% de los casos, en ausencia de esos factores de riesgo, mientras que estudios recientes demuestran que los factores de riesgo son determinantes por ejemplo un estudio internacional multicéntrico basado en encuestas sobre hábitos dietéticos de pacientes con infarto agudo de miocardio (y sus controles) concluyó que una dieta insana contribuye aproximadamente al 30% de riesgo de IAM en la población, esto aunado a lo que menciona el estudio de Framingham el cual refiere que la mejoría en el perfil de estos factores de riesgo cardiovascular podría contribuir a una disminución de hasta el 60% en la mortalidad por afecciones cardíacas. En el caso de nuestro estudio sería conveniente utilizar los datos obtenidos en esta investigación para derivar a los servicios correspondientes de PREVENIMSS, NUTRIMSS, y grupos de ayuda a los pacientes con riesgo leve e intermedio y de establecer acciones inmediatas en los pacientes con alto riesgo, de igual forma considero oportuno crear alguna plataforma digital en donde se tuviera más cuidado en el seguimiento de estos pacientes, con citas trimestrales, semestrales y anuales según sea el caso en donde se realicen determinaciones metabólicas y médicas para identificar la presencia de factores de riesgo en donde exista compromiso tanto de los pacientes como del personal encargado.

En lo que respecta a las limitaciones del estudio se encuentra que la determinación de factores de riesgo cardiovascular se hizo según lo estipulado por la tablas de factores de riesgo de Framingham que si bien es cierto son útiles para nuestro tipo de población, son pruebas de screening o tamizaje que en algunos casos sobreestiman el riesgo ya que consta de 7 ítems edad, genero, colesterol total , HDL, tabaquismo, presión arterial sistólica y si toma medicamento antihipertensivo , evidenciando que no incluye todos los factores de riesgo que se conocen y que intervienen de forma significativa en la presencia de enfermedades cardiovasculares a corto y largo plazo como son el grado de obesidad según la OMS, presencia de actividad física , hábitos higiénico dietéticos y comorbilidades asociadas , entre otros, los cuales según estudios revisados influyen o contribuyen de alguna manera en aumentar el riesgo cardiovascular de cada individuo. Además de que en nuestro caso se tuvo que realizar la investigación en trabajadores IMSS, ya que son el único personal que cuenta con las determinaciones necesarias (perfil lipídico) para aplicar las tablas de evaluación y esto con sus limitantes ya que en algunos de los casos el personal médico contaba con determinaciones incompletas o no actualizadas. Debido a esto se plantea que en lo subsecuente se exhorte al personal para acudir a sus citas programadas para sus paraclínicos y detecciones y de esta forma llevar un mejor control en su expediente clínico y evaluar factores de riesgo presente, estableciendo acciones o terapéuticas en los factores de riesgo modificables.

Una limitación más, es que nuestro estudio es que es de tipo descriptivo y transversal, lo cual solamente intenta analizar un fenómeno en un periodo de tiempo, por lo que no permite establecer relaciones causales entre variables, es decir, mide simultáneamente efecto (variable dependiente) y exposición (variable independiente), limitándose únicamente a medir la frecuencia en que se presenta un fenómeno

En cuanto a los posibles sesgos observados se encuentra en la recolección de datos ya que algunos expedientes clínicos no contaban con todos los rubros necesarios y actualizados para llenar la encuesta aplicativa, o en su defecto el laboratorio no marcaba los parámetros completos del perfil lipídico, limitando de alguna manera nuestra investigación.

El riesgo cardiovascular es la probabilidad que tiene un individuo de sufrir una de estas enfermedades dentro de un determinado plazo de tiempo y esto va a depender fundamentalmente de la cantidad de factores de riesgo que estén presentes en el individuo. Por lo cual se han identificado factores de riesgo principales o secundarios, entre los factores de riesgo principales destacan la hipertensión arterial, dislipidemia, diabetes mellitus, obesidad, sobrepeso, tabaquismo, sedentarismo, género, herencia y edad. Y como factores de riesgo secundarios: el estrés, las hormonas sexuales, los anticonceptivos orales y el consumo de alcohol. Debido a esto para la Organización Mundial de la Salud las enfermedades cardiovasculares lideran las listas de mortalidad, motivo por el cual la aplicabilidad de este estudio es la identificación y evaluación de factores de riesgo cardiovascular en personal médico para de esta manera estratificar en riesgo leve, intermedio y alto, y así crear estrategias de envío y tratamiento de las causas modificables y prevenibles de forma inmediata en caso de los riesgos alto e intermedio, y de igual forma crear medidas de prevención para factores riesgo modificables identificados y así evitar la progresión de los mismos en caso de riesgo leve.

El presente estudio resulta de gran relevancia para la práctica asistencial en medicina familiar ya que nos permite conocer la importancia de identificar los factores de riesgo cardiovascular y de esta forma estratificar un riesgo para así incidir en medidas de prevención primaria y secundaria llevando a cabo intervenciones oportunas, directas y especializadas con el fin de disminuir la tasa de mortalidad asociada a esta patología ya que si bien es cierto las enfermedades cardiovasculares puede presentarse en ausencia de factores de riesgo, aunque la presencia de los mismos incrementa la prevalencia de las complicaciones cardiovasculares y la mortalidad. Debido a esto la importancia de este estudio es crear conciencia en nuestro gremio para la identificación oportuna de los factores de riesgo utilizando pruebas de tamizaje como las tablas de Framingham para la evaluación de los mismo, ya que es una prueba sencilla, rápida y oportuna que nos permite identificar algunos de los factores principales cardiovasculares y que solo necesita de una toma de perfil lípido completo, cifra de tensión arterial y 5 preguntas básicas del paciente para estratificar un riesgo cardiovascular a diez años.

En el aspecto educativo nuestro estudio aporta mayor nivel de conocimientos acerca de los factores de riesgo cardiovasculares y la importancia de identificarlos oportunamente ya que si bien es cierto la población estudiada es conocedora de los mismos, ya que todos son parte del gremio médico, en algunas ocasiones no se toma en cuenta la importancia de estos para su tratamiento y prevención y esto puede deberse en ocasiones a la carga laboral, nivel de estrés, personalidad y carga genética, por lo que es de vital importancia crear conciencia en nuestro personal de la prevención primaria y secundaria de los factores de riesgo de cardiovascular para disminuir las complicaciones a corto y largo plazo. Es por ello que con este estudio se pretende crear conciencia sobre una cultura preventiva fomentando la toma de determinaciones de forma trimestral, semestral y anual para de esta forma realizar la determinación oportuna de factores de riesgo cardiovascular modificables y garantizar su envío a los servicios correspondientes de ayuda como PREVENIMSS, NUTRIMSS, y DIABETIMSS.

En el área de investigación se espera que el presente estudio sea un parteaguas para la realización de futuras investigaciones en diferentes niveles de atención con el objetivo de obtener y mejorar los resultados en este proyecto, así como hacer estudios comparativos en diferentes unidades de medicina familiar para poder identificar donde se encuentran las mayores debilidades y poder fortalecerlas para ayudar al paciente de una manera rápida y oportuna. De igual manera se pretende la realización de estudios de casos y controles o multicéntricos los cuales mejoren el nivel de evidencia obtenido y de esta manera los resultados sean de mayor relevancia aplicándolos tanto a trabajadores IMSS como a población abierta.

En el rubro de lo administrativo se pretende que con esta investigación se logre evaluar y estratificar el riesgo cardiovascular de los pacientes de forma oportuna incidiendo de forma inmediata en factores modificables, disminuyendo los índices de morbi-mortalidad y de esta forma se eviten días de estancia hospitalaria y la sobreutilización de servicios por complicaciones de enfermedades crónicas degenerativas y cardiovasculares los cuales generan mayor demanda de los servicios, aumento en los costos institucionales e incremento en los índices de mortalidad por causas asociadas. Por lo que se pretende que con los resultados obtenidos se exhorté a las autoridades a invertir en este tipo de investigaciones, creando alguna plataforma digital que permita evaluar y estratificar el riesgo cardiovascular de los pacientes de forma oportuna y así establecer estrategias de prevención primaria y secundaria para los factores asociados.

CONCLUSIÓN

En la presente investigación se cumplió el objetivo de evaluar los factores de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito del H.G.Z /U.M.F 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”. Encontrando que todos los sujetos estudiados que acuden al servicio de fomento a la salud de dicha institución presentan en su mayoría riesgo cardiovascular intermedio esto según lo establecido por las tablas estimadoras de riesgo de Framingham aplicables para nuestro tipo de población.

Con los resultados obtenidos en nuestro estudio de acuerdo a las hipótesis planteadas con fines educativos, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, concluyéndose que existe algún grado de riesgo cardiovascular para presentar infarto agudo de miocardio en personal médico adscrito del H.G.Z /U.M.F 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”.

Debido a que hoy en día las enfermedades cardiovasculares en la población en general son una patología sumamente frecuente y que su principal presentación de estas son el infarto agudo de miocardio y eventos cerebrovasculares causando muchos casos de muerte a nivel mundial sería indispensable plantear la posibilidad de diseñar programas para capacitar a todo el personal dedicado a la salud para conocer y evaluar los factores de riesgo cardiovascular permitiéndoles estratificar un riesgo inmediato y oportuno a través de las tablas estimadoras de riesgo cardiovascular de Framingham aplicables para nuestra población y de esta manera dar un tratamiento oportuno a los factores modificables y estableciendo medidas profilácticas para los mismos. Por otro lado, también sería muy importante indagar sobre los factores de riesgo modificables para evitar complicaciones a corto y largo plazo.

En lo que respecta a nuestro estudio se considera que los resultados obtenidos son trascendentales ya que nos permite conocer un panorama actual de los factores de riesgo cardiovascular que presenta el personal médico adscrito al H.G.Z /U.M.F 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo” ubicándolos en su mayoría en riesgo intermedio con aleatorización respecto a las especialidades médicas y asociándolos en su mayoría a los factores de riesgo modificables como obesidad, tabaquismo, hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipidemia y sedentarismo, motivo por el cual consideramos que los resultados obtenidos son relevantes ya que nos permiten identificar los factores de riesgo asociado para de esta forma crear estrategias de prevención y tratamiento de los mismos y de esta manera contribuir a la disminución de la morbimortalidad por estas patologías.

Ya que si bien es cierto se ha descrito en las diferentes bibliografías que los factores de riesgo no son la totalidad de las causas de estas complicaciones cardiovasculares y que en ausencia de los mismos, su incidencia es equivalente, por lo que se ha demostrado que la presencia de los estos aumenta su riesgo cardiovascular en compañía de factores y comorbilidades asociadas. Debido a esto nuestro compromiso como médicos familiares y de primer contacto sería estudiar a nuestro paciente de forma global identificando los factores de riesgo presente y causas asociadas.

Por lo cual debemos de considerar que el riesgo cardiovascular se define como la probabilidad de padecer un evento cardiovascular en un determinado período que habitualmente se establece en 5 ó 10 años. La predicción del riesgo cardiovascular ha constituido en los últimos años la piedra angular en las guías clínicas de prevención cardiovascular, siendo una herramienta útil para el Médico de Familiar permitiéndole establecer prioridades en la atención primaria, mejorando la atención a los pacientes y eligiendo más eficazmente la terapéutica a seguir, la periodicidad de las visitas de seguimiento y esto con el objetivo de acercarnos más a la realidad multifactorial de las causas asociadas

Considerando que los factores de riesgo son aquellos signos biológicos o hábitos adquiridos que se presentan con mayor frecuencia en los pacientes con una enfermedad concreta. La enfermedad cardiovascular tiene un origen multifactorial, y un factor de riesgo debe ser considerado en el contexto de los otros. Los factores de riesgo cardiovascular, clásicos o tradicionales se dividen en 2 grandes grupos: no modificables (edad, sexo y antecedentes familiares), y modificables (dislipidemia, tabaquismo, diabetes, hipertensión arterial, obesidad y sedentarismo). Aunque el impacto de factores de riesgo individuales como la hipertensión arterial, la dislipidemia, el hábito de fumar y la diabetes, entre otros, está bien establecido que mejora la predicción del riesgo cardiovascular, en décadas pasadas se ha apreciado un énfasis creciente en el tratamiento del riesgo cardiovascular global, el cual requiere la evaluación y el tratamiento de múltiples factores de riesgo, ya que estudios epidemiológicos a gran escala han evidenciado que los factores de riesgo tienen un efecto sinérgico, más que aditivo, sobre el riesgo cardiovascular total.

Actualmente, se están investigando nuevos factores de riesgo como la lipoproteína a, la homocisteína, la proteína c reactiva, el fibrinógeno, el factor VII, la adiponectina y la interleukina 6, entre otros, y el marcador inflamatorio más utilizado como predictor de riesgo cardiovascular es la proteína c reactiva, los cuales sin lugar a dudas tendrían más sensibilidad y especificidad en la estratificación de riesgo cardiovascular.

Se recomienda para continuar con la investigación en futuras generaciones, indagar acerca de los factores heredofamiliares y comorbilidades asociadas ya que se ha visto hoy en día que las enfermedades crónico degenerativas en su mayoría presentan alguna carga genética asociada, los cuales si se investigan y se modifican algunos estilos de vida y hábitos pudieran favorecer en retrasar la presencia de dichos factores de riesgo modificables asociados. Implementado desde temprana edad la cultura de hábitos higiénicos dietéticos saludables, reduciendo la obesidad, el sobrepeso y sedentarismo que sin lugar a dudas son causas relacionadas a este problema de salud pública

BIBLIOGRAFÍA

1. Ignacio Ferreira-González. Epidemiología de la enfermedad coronaria. Rev. Esp. Cardiología 2014; 67 (2): 139-144.
2. Gößwald, Schienkiewitz, Nowossadeck, Busch. Prevalence of myocardial infarction and coronary heart disease in adults aged 40–79 years in Germany. Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz 2013. (5) 2-7.
3. Erica S. Spatz, Adam L. Beckman; YunWang N. Et al. Geographic Variation in Trends and Disparities in Acute Myocardial Infarction Hospitalization and Mortality by Income Levels, 1999-2013. JAMA Cardiology June 2016 Volume 1, Number 3: 260-269.
4. Martinez-Sanchez R. Panorama del IAM con elevación del segmento ST en México. Rev. Fed. Arg. Cardiol. 2013; 42 (3): 168.170.
5. Kristian T, Joseph S. Alpert, Allan S. Jaffe, Maarten L. Third Universal Definition of Myocardial Infarction. J Am Coll Cardiol. 2012; 60:1581-1591.
6. M.G. Valadez-Mejía, M.L. Domínguez-López Et al. Estudio de los polimorfismos R353Q en el gen del factor VII de la coagulación y el N700S en el gen de la trombospondina-1 en pacientes jóvenes mexicanos con infarto agudo de miocardio. Rev. Academia mexicana de cirugía Volumen 82, Núm. 6, Noviembre-Diciembre: 2014: 595-607.
7. C. K. Chow, Shofiqul Islam, Leonelo Bautista et al. Parental History and Myocardial Infarction Risk Across the World. JACC Vol. 57, No. 5, 2011 619-627.
8. Jean-Philippe, Collet, Christian Mueller, Marco Valgimigli, Felicita Andreotti. Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. European Heart Journal: 2015:2-13.
9. Virmani Fernando A, MD, New Morphological Insights on Coronary Plaque Rupture. Elsevier : cardiovascular interventions :2011 (4) 76-85.
10. Mazón-Ramos. Riesgo cardiovascular en el siglo XXI. Rev Esp. Cardiol. 2012; 65(2). 3-9.
11. Nina P. Paynter, Nancy R. Cook Et al. Comparison of the Framingham and Reynolds Risk Scores for Global Cardiovascular Risk Prediction in the Multiethnic Women's Health Initiative. AHA JOURNALS 2012 OCTUBRE 1748-1765.
12. J. Casal Rodríguez, S. Pérez Ortega, M. Eserverri Rovira Et al. Evaluación de los factores de riesgo cardiovascular, su conocimiento y control en pacientes que ingresan con un síndrome coronario agudo. Rev. Enfermería en Cardiología. 2014; Año XXI (62) 159-167.
13. Granda-Orive Jose.S. Solano-Reina Et. Al. Intervenciones en tabaquismo en pacientes con enfermedades cardiovasculares. Elseiver Atención primaria 2013; 45(2) 115-120.

14. Ivy Shiue, Modeling the Effects of Indoor Passive Smoking at Home, Work, or Other Households on Adult Cardiovascular and Mental Health: The Scottish Health Survey, 2008–2011. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2014, 11, 3096-3107;
15. González José A, Pompa J M ,González Pérez L.. Factores de riesgo para la ocurrencia de infarto agudo de miocardio en pacientes fumadores. *Revista Cubana de Salud Pública*. 2013; 39(4):679- 688.
16. Antoine Avignon, Paul V, Arianet S. Et al. Atherogenic dyslipidemia and risk of silent coronary artery disease in asymptomatic patients with type 2 diabetes: a cross-sectional study. *Cardiovasc.Diabetol* 2016 (15) 104.
17. Marvin Querales, Ruiz Nelina, Rojas Susan, Et al. The level of knowledge concerning cardiovascular risk factors in people living in Naguanagua, Venezuela. *Rev. salud pública*. 13 (5): 759-771, 2011.
18. Goff, C. Donald M. Lloyd-Jones Et al. A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *AHA JOURNALS* 2015. (12) 1567-1574
19. C. Mc Gorrian, S.Yusuf, S.Islam Et al. Estimating modifiable coronary heart disease risk in multiple regions of the world: the INTERHEART modifiable risk score. *European Heart Journal* (2011) 32. 581-590.
20. Amariles-P, Pino-Marín Paul, Sabater-Hernández Et al. Fiabilidad y validez externa de un cuestionario de conocimiento sobre riesgo y enfermedad cardiovascular en pacientes que acuden a farmacias comunitarias de España. *Elsevier Atención primaria* 2013: vol. 4: 135-150.
21. Méndez E., Flores X., García F. Et al. Comparación del valor predictivo pronóstico de los scores TIMI, PAMI, CADILLAC y GRACE en el SCACEST sometido a ICP primario o de rescate. *Rev Esp. Cardiol*. 2012; 65(3):227–233.
22. Sameer-R et al. Dynamic TIMI Risk Score for STEMI. *J Am Heart Assoc*. 2013 Enero. (4) 154-160
23. Harvey White. Pathobiology of troponin elevations. *J Am Coll Cardiol*. 2011; 57: 2406–2410.
24. Maximiliano A, J. Mariani, C. Guridi, Et al. Asociación entre marcadores bioquímicos y disfunción ventricular Izquierda en infarto con elevación del segmento ST. *ELSEVIER Arch Cardiol Mex*. 2014;84(4):243---249.
25. Jiménez, MD, Raphael TW, Jasper B, MD; Et al. Clinical Effect of Sex-Specific Cutoff Values of High-Sensitivity Cardiac Troponin T in Suspected Myocardial Infarction. *JAMACardiology*.2016: (3) 345-352
26. Kristian T, Johannes M, Evangelos G. How to use high-sensitivity cardiac troponins in acute cardiac care. *European Heart Journal* 2012 (4) 154.-167
27. Torbjorn O, James A. de Lemos, Marc. Sabatine Et.al. A Sensitive Cardiac Troponin T Assay in Stable Coronary Artery Disease. *N Engl j med* 2012; 362 (26) 2538-2547.
28. Jernberg- T, Per Johansson, Claes Held, Association between Adoption of Evidence-Based Treatment and Survival for Patients with ST-Elevation Myocardial Infarction. *JAMA*, April 27, 2011—Vol 305, 16-25.

29. García Maria C, Gómez Yannelis C, Yorsenka Milord Et al. Estados emocionales más frecuentes en pacientes convalecientes de un infarto de miocardio y su relación con el estado de salud cardiovascular. *Cor Salud* 2016 Ene-Mar;8(1):38-44.
30. Danchin N, Goldstein P. Et al. Tratamiento pre hospitalario de los pacientes con IAMCEST. Una declaración científica del Working Group Acute Cardiac Care de la European Society of Cardiology. *Rev. Esp. cardiol.* 2012; 65 (1) 60-70.
31. Comité de Guías de Práctica Clínica de la Sociedad Española de Cardiología. Comentarios a la guía de práctica clínica de la ESC para el manejo del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. *Rev ESP Cardiol.* 2013; 66(1):5-11.
32. Arriaga-Nava R, Valencia-Sánchez J.S, Rosas-Peralta M. Et al. Trombólisis prehospitalaria: en perspectiva nacional. Estrategia farmacoinvasiva para la reperfusión temprana del IAMCEST en México. Elsevier *Arch Cardiol Mex.* 2015; 85(4):307-317.
33. González Pacheco M, Arias M Et al. The TIMI Risk score for STEMI predicts Inhospital mortality and adverse events in patients without cardiogenic shock undergoing primary angioplasty. Elsevier *Arch Cardiol Mex.* 2012; 82(1). 7-15.
34. Vilches Izquierdo E, Ramos Marrero L. Et. Al. Long-term treatment of ST-segment elevation acute myocardial infarction: an update. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas.* 2014; 33(3):322-333.
35. Madrid-Miller A., Moreno-Ruiz L-A, Borrayo-Sánchez G Et al. Impacto del tratamiento con bezafibrato en Pacientes con hiperfibrinogenemia e infarto agudo de miocardio con elevación del ST. *Rev. Medigraphic Volumen 78, No. 3, Mayo-Junio 2010, 228-237.*
36. Nagay Hernández S, Flores Molina JJ. Et al. Impacto del uso de rosuvastatina en los primeros días de un síndrome coronario agudo en la función endotelial y el poder oxidativo. *Rev. Mexicana cardiología Vol. 78 Número 4/Octubre-Diciembre 2011:379-383.*
37. Dopico Paz JR., Valdés Macola Y, LLudenich O. Et al. La mioglobina como marcador del infarto agudo de miocardio en pacientes con síndrome coronario agudo. *Rev Latinoamer Patol Clin, Vol. 60, Núm. 1, pp 25-32 • Enero - Marzo, 2013.*
38. McManus D, Gore J, Yarzebski J, Et al. Recent Trends in the Incidence, Treatment, and Outcomes of Patients with STEMI and NSTEMI. *The American Journal of Medicine: 2011(124) 40-47.*
39. Wu Edwin, Lee C Daniel. Risk Assessment Following ST-segment Elevation Myocardial Infarction. *Rev Esp Cardiol.* 2013; 66(8):603–605.
40. González-Pliego J.A, Gutiérrez-Díaz L.M Et.al Registro de síndromes coronarios agudos sin elevación del segmento ST en un centro hospitalario de tercer nivel de atención (estudio RESCATA-SEST). *Elsivier Arch Cardiol Mex.* 2014;84(2):92---99.

ANEXOS

ANEXO 1



**ENCUESTA APLICATIVA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN SUR CIUDAD DE MÉXICO
HGZ/UMF No 8 “DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”
EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA**

**TÍTULO DEL PROYECTO:
EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR PARA
PRESENTAR INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO EN PERSONAL MEDICO
ADSCRITO AL HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON UNIDAD DE MEDICINA
FAMILIAR No 8 “DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”**

Nombre: _____

No. De folio: _____

EDAD: _____

SEXO: 1() Femenino

2() Masculino

ESTADO CIVIL:

1 () Soltero 2() Casado 3() Divorciado 4() Viudo 5() Unión libre

ESCOLARIDAD:

1 () ESPECIALIDAD 2 () SUBESPECIALIDAD

OCUPACIÓN

1() MEDICO FAMILIAR 2() URGENCIOLOGO 3 () PEDIATRA 4.()
INTERNISTA 5 () CIRUJANO 6 () OTRO

MEDICIÓN DE COMPORTAMIENTO

TABAQUISMO

1 () SI 2 () NO

NUMERO DE CIGARRILLOS DÍA -----

1 () MENOR DE 2 2() 3 A 5 CIGARRILLOS 3() MAS DE 6

DIETA

¿Usted considera que su alimentación es adecuada en calidad y cantidad, incluye frutas, verduras, carnes y líquidos de forma equilibrada?

1 () SI 2 () NO

REALIZA ACTIVIDAD FÍSICA

1 () SI 2 () NO

TIPO DE ACTIVIDAD FÍSICA

1 () CORRER 2 () NADAR 3 () GYM 4 () ZUMBA 5 () OTROS

TIEMPO A LA SEMANA

1 () MENOS DE 150MIN 2 () 151 A 299MIN 3 () MAS DE 300MIN

PADECE ENFERMEDADES CRÓNICO DEGENERATIVAS

1 () DIABETES 2 () HIPERTENSIÓN ARTERIAL

MEDICIONES FÍSICAS

Estatura: _____m Peso: ____kg IMC _____kg/m²

CLASIFICACIÓN DE ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN LA OMS:

1()Peso bajo 2()Normal 3()Sobrepeso 4()Obesidad tipo I 5()
Obesidad tipo II 6()Obesidad tipo III

CIFRA DE TENSIÓN ARTERIAL -----

CALCULADOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR FRAMINGHAM

La Puntuación de Riesgo de Framingham es la estimación del riesgo que tiene una persona de sufrir esta ECV (enfermedad cardiovascular) en un período de 10 años. La desarrolló el Estudio del Corazón de Framingham para evaluar la evolución de esta enfermedad coronaria. Se utiliza para calcular el riesgo de ataques al corazón en adultos mayores de 20 años. Introduzca los detalles en la calculadora y obtendrá el riesgo de desarrollar una ECV y su puntuación de Framingham en 10 años.

Genero	
Edad	
Colesterol total mg/dl	
Colesterol HDL mg/dl	
Fumador	
Presión arterial sistólica	
Toma medicamento para presión arterial	
Puntuación obtenida	
Riesgo de presentar cardiopatía coronaria en 10 años	

PUNTAJE

- Bajo riesgo menos de 10 % de riesgo cardiovascular a 10 años
- Riesgo intermedio 10-20 % de riesgo cardiovascular a 10 años
- Alto riesgo más de 20% de riesgo cardiovascular a 10 años

ANEXO 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO



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

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR PARA PRESENTAR INFARTO AGUDO DEL MIOCÁRDIO EN PERSONAL MEDICO Y ADMINISTRATIVO ADSCRITO AL HGZ/UMF No 8 DR. "GILBERTO FLORES IZQUIERDO"
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugar y fecha:	CIUDAD DE MEXICO., de Marzo del 2016 a Febrero del 2018
Número de registro:	En trámite
Justificación y objetivo del estudio:	POR SER UN ESTUDIO RETROSPECTIVO , NO REQUIERE CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
Procedimientos:	Se aplicara el test de riesgo cardiovascular de framinghan. En personal médico y administrativo de 40 a 65 años de edad adscritos al HGZ/UMF No. 8 Dr. Gilberto Flores izquierdo
Posibles riesgos y molestias:	No existen riesgos
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Conocer los factores de riesgo cardiovascular de personal médico y administrativo de 40 a 65 años para presentar infarto agudo de miocardio del HGZ/UMF No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo mediante el test de y tomar medidas preventivas
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Protocolo descriptivo, no hay intervención de variables, por lo tanto solo se informara en caso de datos relevantes
Participación o retiro:	Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en el que considere conveniente sin que ello afecte a la atención médica que recibo en el instituto
Privacidad y confidencialidad:	El investigador principal me ha dado seguridades de que no se me identificara en la presentación o publicaciones que deriven de este estudio y que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados de forma confidencial.

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.

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: Eduardo Vilchis Chaparro Médico familiar, Maestro en ciencias de la educación, Doctor en ciencias de la familia, Profesor Titular MF del HGZ/UMF#8 Matricula 99377278 Cel. 5520671563 Fax: No Fax Correo: eduardo.vilchisch@imss.gob.mx

Colaboradores: Gilberto Espinoza Anrubio Coordinador clínico de educación e investigación en salud HGZ/UMF#8 Matricula 99374232 Cel. 5535143649 Fax: No fax Correo: gilberto.espinozaa@imss.gob.mx
 Laura Zuñiga Caruzo. Médico familiar Jefa de departamento de fomento a la salud adscrita al servicio de medicina familiar HGZ/UMF No 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo Matricula: 10213236 Teléfono: 5530085141 Fax: No Fax Laura.zuñigac@imss.gob.mx
 Dr. Cuevas Valenzo Erick Médico Residente HGZ/UMF#8 Matricula 97370216 Cel 7471665308 Correo dr.cuevas_valenzo@hotmail.com Fax: No fax

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. CD MÉXICO., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Erick Cuevas Valenzo

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



ANEXO 3.-CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
 DELEGACIÓN SUR CIUDAD DE MÉXICO
 HOSPITAL GENERAL DE ZONA/UMF No. 8
 "DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO"
 EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA.

TITULO DE TESIS:

**EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR PARA
 PRESENTAR INFARTO AGUDO DEL MIOCÁRDIO EN PERSONAL MEDICO
 ADSCRITO AL HGZ/UMF No 8 "DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO"
 2016-2017**

FECHA	MAR 2016	ABR 2016	MAY 2016	JUN 2016	JUL 2016	AGO 2016	SEP 2016	OCT 2016	NOV 2016	DIC 2016	ENE 2017	FEB 2017
TITULO	X											
ANTECEDENTES		X										
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA			X	X								
OBJETIVOS					X							
HIPÓTESIS						X						
PROPÓSITOS							X					
DISEÑO METODOLÓGICO								X	X			
ANÁLISIS ESTADÍSTICO										X		
CONSIDERACIONES ÉTICAS											X	
RECURSOS											X	
BIBLIOGRAFÍA											X	
ASPECTOS GENERALES												X
ACEPTACIÓN												X

ELABORÓ: CUEVAS VALENZO ERICK RESIDENTE DE MF



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
 DELEGACIÓN SUR CIUDAD DE MÉXICO
 HOSPITAL GENERAL DE ZONA/UMF No. 8
 “DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”
 EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA.

TÍTULO DE TESIS:

**EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR PARA
 PRESENTAR INFARTO AGUDO DEL MIOCÁRDIO EN PERSONAL MEDICO
 ADSCRITO AL HGZ/UMF No 8 “DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”
 2017-2018**

FECHA	MAR 2017	ABR 2017	MAY 2017	JUN 2017	JUL 2017	AGO 2017	SEP 2017	OCT 2017	NOV 2017	DIC 2017	ENE 2018	FEB 2018
PRUEBA PILOTO	X											
ETAPA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO		X										
RECOLECCIÓN DE DATOS			X	X	X	X	X					
ALMACENAMIENTO DE DATOS								X				
ANÁLISIS DE DATOS								X				
DESCRIPCIÓN DE DATOS									X			
DISCUSIÓN DE DATOS										X		
CONCLUSION DEL ESTUDIO										X		
INTEGRACIÓN Y REVISIÓN FINAL											X	
REPORTE FINAL											X	
AUTORIZACIONES												X
IMPRESIÓN DEL TRABAJO												X
PUBLICACIÓN												X

ELABORÓ: CUEVAS VALENZO ERICK RESIDENTE DE MF