



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA
DELEGACION ESTATAL CHIAPAS
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 11, TAPACHULA, CHIAPAS
COORDINACION DELEGACIONAL DE INVESTIGACION
MÉDICA**



TITULO:

**“RIESGO CARDIOVASCULAR EN LOS PACIENTES HIPERTENSOS DE LA
UMF 01 TAPACHULA, CHIAPAS”.**

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

PRESENTA:

**DRA. CARLOTA ANCHEYTA ESPINOSA
RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR**

TAPACHULA DE CORDOVA Y ORDONEZ, CHIAPAS.

FEBRERO 2023



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
 BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA
 DELEGACION ESTATAL CHIAPAS
 UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 11, TAPACHULA, CHIAPAS
 COORDINACION DELEGACIONAL DE INVESTIGACION
 MÉDICA




TITULO:

"RIESGO CARDIOVASCULAR EN LOS PACIENTES HIPERTENSOS DE LA
 UMF 01 TAPACHULA, CHIAPAS".

AUTORIZACIONES

[Signature]
 DR. RICARDO RAMOS MARTINEZ


 DELEGACIÓN ESTATAL EN CHIAPAS

COORDINADOR DE PLANEACION Y ENLACE INSTITUCIONAL

[Signature]
 DRA. YUNIS LOURDES RAMIREZ ALCANTARA

COORDINADOR AUXILIAR MEDICO DE EDUCACIÓN EN SALUD


 DELEGACIÓN ESTATAL EN CHIAPAS
 COORDINACIÓN DELEGACIONAL
 DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

[Signature]
 DR. HECTOR ARMANDO RINCON LEON

COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO EN INVESTIGACIÓN EN SALUD

[Signature]
 DR. PEDRO SANCHEZ AYALA

COORDINADOR CLINICO DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD DE
 LA UMF 11


 RESIDENCIA E INVESTIGACION
 UNIDAD DE ATENCION
 MEDICA UMF 11

[Signature]
 DRA ADRIANA PALACIOS STEMPRESS

PROFESORA TITULAR DE LA RESIDENCIA DE MEDICINA FAMILIAR


 RESIDENCIA DE MEDICINA FAMILIAR
 UMF 11
 TAPACHULA CHIAPAS



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA
DELEGACION ESTATAL CHIAPAS
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 11, TAPACHULA, CHIAPAS
COORDINACION DELEGACIONAL DE INVESTIGACION
MÉDICA**



TITULO:

**"RIESGO CARDIOVASCULAR EN LOS PACIENTES HIPERTENSOS DE LA
UMF 01 TAPACHULA, CHIAPAS".**

**TESIS DE ESPECIALIDAD
PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR
PRESENTA**

**DRA. CARLOTA ANCHEYTA ESPINOSA
RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR**

TELEFONO 961 300 4699

CORREO ELECTRÓNICO: Carlota_bequi@hotmail.com

DIRECTOR Y ASESOR DE TESIS:

**DR. PAUL CONSTANTINO SANTIESTEBAN
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

TELÉFONO 9621842343

CORREO ELECTRÓNICO: pcsconstantino@gmail.com

AGRADECIMIENTOS

A mis padres , Nicéforo y Natividad, por darme la vida y es ahí, donde todo comienza.

A mis hermanos, Eloy, Adrián, Martha por se mi apoyo, mis amigos y confidentes desde la infancia.

A el Dr. Paul Constantino Santiesteban, por su apoyo, la asesoría y la paciencia.

¡¡¡ A todos ustedes muchas gracias!!!

ÍNDICE

RESUMEN:	7
MARCO TEÓRICO	8
Riesgo Cardiovascular	8
Diabetes	11
Hipertensión arterial.....	12
Dislipidemia.....	15
Tabaquismo	17
Obesidad.....	18
Calculadora de riesgo.....	21
Detección de riesgo cardiovascular en primer nivel de atención.	21
JUSTIFICACIÓN:.....	24
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	26
OBJETIVOS.....	29
OBJETIVO GENERAL :.....	29
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	29
HIPÓTESIS:.....	29
METODOLOGÍA.....	30
A) DISEÑO METODOLÓGICO Y TIPO DE ESTUDIO	30
B) UBICACIÓN Y ESPACIO TEMPORAL (LÍMITES DE TIEMPO):	30
C) UNIVERSO:.....	30
D) ANÁLISIS ESTADÍSTICO:.....	30
E) MUESTRA:.....	30
F) CRITERIOS DE INCLUSIÓN DE LAS VARIABLES:.....	30
G) CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:	31
H) CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:	31
VARIABLES.....	31
VARIABLE DEPENDIENTE	31
VARIABLE INDEPENDIENTE:.....	31
DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	32
.....	32

.....	33
.....	34
RECUR-SOS PARA EL ESTU-DIO:.....	35
DESARROLLO DEL PROYEC-TO	36
INSTRUMENTO	37
CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	39
RESULTADOS Y ANALISIS	41
DISCUSION.....	49
CONCLUSION	51
BIBLIOGRAFÍA	52
ANEXOS	55
Anexo 1: Consentimiento Informado.....	55
Anexo 2. Instrumento de Recolección	56
Anexo 3. Carta de No Inconveniencia	57
Anexo.4 Cronograma De Actividades.....	58

RESUMEN:

“Riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos de UMF 01 de Tapachula, Chiapas”.

Autor: Carlota Ancheyta Espinosa

Introducción: La enfermedad cardiovascular ha sido y continúa siendo la causa número uno de morbimortalidad en nuestro país y a nivel internacional, constituyendo un grave problema de salud pública.

Objetivos: Determinar el riesgo cardiovascular en los pacientes hipertensos de la Unidad de Medicina Familiar 01 de Tapachula, Chiapas.

Material y métodos: Se realizó un estudio de tipo descriptivo con características de transversal analítico en la determinación de riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos de la Unidad de Medicina Familiar 01 Tapachula, Chiapas, se dividió en 3 sesiones en la primera se recopiló la información de variables de riesgo cardiovascular, en la segunda se realizó una encuesta de factores de riesgo y la tercera se determinó el riesgo cardiovascular mediante la escala ASCVD entre el periodo .

Resultados: En la población portadora de hipertensión arterial sistémica de la UMF 01, se tomó una muestra de 340 pacientes, el 60% de los participantes fueron mujeres, se encontró un promedio de edad de 58 años, mas del 80% presentó sobrepeso y obesidad, además el 57.65% presenta sedentarismo positivo, 38.53% presenta tabaquismo positivo. Se determinó el riesgo cardiovascular mediante la escala ASCVD encontrándose riesgo bajo 28.53%, riesgo limite 15.59%, riesgo intermedio 37.35% y riesgo alto 18.53%. Se realizó análisis de variables numéricas con correlación de spearman encontrándose relación positiva del riesgo cardiovascular con la edad, diabetes y tabaquismo.

Conclusiones: El riesgo cardiovascular de la unidad de medicina Familiar No. 1 es intermedio-alto y requiere intervención en los factores de riesgo modificables para disminución del mismo.

MARCO TEÓRICO

Riesgo Cardiovascular

El riesgo cardiovascular se define como la probabilidad de un evento clínico (muerte cardiovascular) que le ocurre a una persona en un periodo de tiempo determinado (10 años). (1)

Los factores de riesgo son las características que posee el individuo (en general variables continuas) que se asocian de forma estadística con la prevalencia de enfermedad coronaria. (1)

Riesgo relativo: Es el índice de acontecimientos cardiovasculares, o la prevalencia de enfermedades en los individuos con un factor de riesgo específico, al compararlos con individuos similares. (1)

Riesgo atribuible a un factor de riesgo: Es la diferencia absoluta entre la ta-sa de acontecimientos o la pre-valencia de enfermedad entre los sujetos que tienen dicho factor y los que no lo tie-nen (factores de riesgo modificables). (1)

Riesgo absoluto: se define como la probabilidad numérica que tiene un individuo de desarrollar enfermedad cardiovascular dentro de un período de tiempo dado expresado como un porcentaje. (1)

Riesgo global: Es aquel en donde se tienen en cuenta todos los factores de riesgo y con ello se valora el riesgo del paciente. (1)

Se recomienda utilizar los escores de factores de riesgo como Framingham para cuantificar el riesgo y establecer estrategias de prevención.

El ASCVD: Riesgo de enfermedad cardiovascular aterosclerótica de 10 años. Calculadora de riesgo cardiovascular, (1)

La enfermedad cardiovascular (ECV) constituye un problema de salud pública mundial por ser la primera causa de morbilidad y mortalidad en varios países. El desarrollo de dicha enfermedad es promovido por varios factores de riesgo algunos de los cuales son modificables y sujetos a medidas preventivas. (1)

Los principales factores de riesgo son: edad, género masculino, colesterolemia total, colesterolemia de lipoproteínas de baja densidad, hipertrigliceridemia, presión arterial, tabaquismo, diabetes mellitus, presencia de enfermedad coronaria, con menor responsabilidad del desarrollo de la enfermedad (antecedentes familiares de la enfermedad, obesidad, sedentarismo).(1)

El colesterol es el principal factor de riesgo cardiovascular especialmente para la cardiopatía isquémica, se ha demostrado en estudios epidemiológicos coronarios gráficos y de investigación clínica.

En los pacientes hipertensos se ha demostrado en múltiples estudios epidemiológicos la importancia que tiene el aumento de las cifras de presión arterial para el riesgo de sufrir un evento vascular cerebral.

El tabaquismo es responsable del 50% de todas las muertes evitables y del 29% de las producidas por enfermedades coronarias. El efecto negativo del tabaco tiene una relación directa con el número de cigarrillos fumados al día y con la antigüedad del hábito.

El riesgo de enfermedad y mortalidad cardiovascular es de 2 a 8 veces más en personas diabéticas que en quienes no lo son; la prevalencia de "diabetes mellitus" en la población general adulta es de 10.7 % con hipertensión arterial 16.5% fumadores 34% proteinuria 40%.(1)

Las hiperlipidemias son la causa principal de aterosclerosis y por consiguiente de cardiopatía coronaria.

La prevalencia de hipercolesterolemia en México es del 43.6% e hipertrigliceridemia del 31.5%. (1)

Las enfermedades cardiovasculares, son un problema de salud pública mundial; hoy en día constituyen la primera causa de enfermedad y muerte en el mundo occidental y continuarán avanzando en los países en vías de desarrollo hasta sobrepasar a las enfermedades infecciosas. Actualmente y de acuerdo con la

Federación Mundial del Corazón, las enfermedades cardiovasculares ocupan el primer lugar de morbi-mortalidad en casi dos terceras partes de la población mundial y en México sucede el mismo fenómeno (2), reportándose a través de las estadísticas generales que las enfermedades del corazón figuran en primer lugar como causa de muerte desde hace más de 20 años (3).

La enfermedad cardiovascular (ECV) es común en la población general y afecta a la mayoría de los adultos mayores de 60 años. En 2012 y 2013, se estimó que la ECV causaría 17.3 millones de muertes en todo el mundo anualmente (4).

Como categoría de diagnóstico, la ECV incluye cuatro áreas principales:

- Cardiopatía coronaria (CHD), manifestada por infarto de miocardio (MI), angina de pecho, insuficiencia cardíaca y muerte coronaria.
- Enfermedad cerebrovascular, manifestada por apoplejía y ataque isquémico transitorio.
- Enfermedad arterial periférica, manifestada por claudicación intermitente.
- Aterosclerosis aórtica y aneurisma aórtico torácico o abdominal

Un “factor 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. Precisamente, al tratarse de una probabilidad, la ausencia de los factores de riesgo no excluye la posibilidad de desarrollar una ECV en el futuro, y la presencia de ellos tampoco implica necesariamente su aparición.

Muchos individuos en la población general tienen uno o más factores de riesgo de enfermedad coronaria (CHD), y más del 90 por ciento de los eventos de CHD ocurren en individuos con al menos un factor de riesgo. Se estima que los cinco factores de riesgo modificables principales (hipercolesterolemia, diabetes,

hipertensión, obesidad y tabaquismo) son responsables de más de la mitad de la mortalidad cardiovascular (5)

Los principales factores de riesgo pueden ser no modificables “edad, sexo, factores genéticos/historia familiar” o modificables, precisamente los de mayor interés, ya que en ellos cabe actuar de forma preventiva: hipertensión arterial (HTA), tabaquismos, hipercolesterolemia, diabetes mellitus (DM) y sobrepeso/obesidad (particularmente la obesidad abdominal o visceral), frecuentemente unidos a la inactividad física. Estos son los denominados factores de riesgo mayores e independientes, y son los que tienen una asociación más fuerte con la ECV, siendo muy frecuentes en la población (6).

Por otro lado, “riesgo cardiovascular” se define como la probabilidad de desarrollar una enfermedad cardiovascular como enfermedad coronaria, accidente cerebrovascular o artropatía periférica en un período de tiempo definido, usualmente 10 años (7).

Vamos a definir cada uno de los factores de riesgo modificables, que técnicamente son los de mayor interés:

Diabetes

La “American Diabetes Association” define a la diabetes como una enfermedad crónica y compleja que requiere atención médica continua con estrategias de reducción de riesgos multifactoriales más allá del control glucémico. La educación y el apoyo continuos del autocontrol del paciente son fundamentales para prevenir las complicaciones agudas y reducir el riesgo de complicaciones a largo plazo

La diabetes se puede diagnosticar según los criterios de glucosa en plasma, ya sea la glucosa en plasma en ayunas ≥ 126 mg/dl (ayuno se define como ingesta calórica de al menos 8 hrs) o el valor de la glucosa ≥ 200 mg/dl en plasma

2 hrs durante una “prueba de tolerancia oral a la glucosa de 75 g” , o el criterio de hemoglobina glucosilada $\geq 6.5\%$ (8).

Hipertensión arterial

La hipertensión arterial en el adulto utiliza las mismas cifras de “tensión arterial” que para otras edades, sin embargo se hace la distinción de hipertensión arterial sistólica “ $> 140\text{mmhg}$ ” con presión diastólica “ $\geq 90\text{mmhg}$ ”. Cuya importancia radica en incremento de los eventos vasculares cerebrales y deterioro renal hasta 4 veces más que la población normal (9).

Se consideran factores de influencia el pronóstico: los niveles de presión sistólica y diastólica, edad en “hombres $>$ de 55” y en “mujeres >65 años”, tabaquismo, dislipidemia, glucosa entre 102 y 125mg/dl, prueba de tolerancia a la glucosa alterada, obesidad, historia de enfermedad cardiovascular (9).

Se establece el diagnóstico de acuerdo a la Colección Americana de Cardiología publicado en el 2017, Tabla 6 (10).

CATEGORIA	SISTOLICA	DIASTOLICA
Normal	<120	<80
Elevada	120-129	<80
Hipertensión grado 1	130-139	80-89
Hipertensión grado 2	>140	>90
Hipertensión sistólica aislada	≥ 140	<90

Es conveniente el “escrutinio de la hipertensión arterial” a través de la toma periódica de la presión arterial mediante la detección oportuna en la consulta médica (9).

La medición estándar con el esfigmomanómetro en la práctica clínica habitual es la prueba de escrutinio de elección. La estandarización del procedimiento para la medición de la presión arterial es esencial (9).

A todo paciente con sospecha de hiperaldosteronismo se debe practicar la prueba de la relación de la actividad plasmática de renina/aldosterona (9).

Una relación de la actividad plasmática de renina/aldosterona mayor a 30 sugiere el diagnóstico de hiperaldosteronismo (9).

Cuando se sospecha de feocromocitoma el primer paso para establecer el diagnóstico es determinar los niveles séricos y urinarios de catecolaminas (9).

Una prueba positiva no siempre sugiere la presencia de feocromocitoma, ya que diferentes condiciones pueden elevar los niveles de estas sustancias, el paciente debe ser sometido a estudios de imagen, la resonancia magnética y la tomografía computada abdominal tiene alta sensibilidad para detectar nódulos de más de 1 cm, en la medula adrenal (9).

Factores de riesgo que influyen el pronóstico en pacientes con hipertensión arterial.

Factores de riesgo cardiovascular	Daño a órgano blanco	Comorbilidad asociada
Grado de hipertensión arterial sistólica y diastólica. Edad : hombres > 55 años y mujeres > 65 años Tabaquismo Colesterol total >6.5 mmol/l. Colesterol total/HDL > 5.0 mmol/l. Diabetes Historia familiar de enfermedad cardiovascular. Otros efectos adversos: HDL bajo LDL elevado, microalbuminuria, diabéticos, intolerancia a la	Hipertrofia ventricular izquierda (por ECG o ECO). Proteinuria y/o creatinina > 150umol/l. Evidencia de placa aterosclerótica en arterias mayores diagnosticadas por rayos x, ultrasonido.	Enfermedad cerebrovascular: EVC isquémica, EVC hemorrágica, isquemia transitoria, demencia vascular, enfermedad cardiovascular, infarto del miocardio, angina, insuficiencia cardíaca, enfermedad renal, enfermedad vascular periférica, aneurisma de la aorta, retinopatía

El tratamiento farmacológico para la “hipertensión arterial sistémica” reduce el riesgo de enfermedad cardiovascular y muerte (9).

Debe iniciarse tratamiento farmacológico inmediato en pacientes con presión arterial con cifras $\geq 140/90$ mmHg con elevado riesgo cardiovascular (riesgo $> 20\%$ a 10 años o con daño a órgano blanco (9).

El tratamiento antihipertensivo aporta un efecto benéfico entre los pacientes con antecedentes de evento cerebrovascular (isquémico o hemorrágico) y su magnitud es proporcional a la reducción de la presión arterial. La combinación de “IECA + diurético” reduce en un 43% el EVC (36% para isquémicos y 76% para hemorrágicos (9).

Los beta bloqueadores no deben preferirse como una terapia inicial, sin embargo debe considerarse su utilización en pacientes jóvenes con intolerancia o contraindicación a inhibidores de ECA, mujeres en edad fértil y personas con actividad simpática aumentada. En orden de preferencia se recomienda IECA, BRA, BCC, diuréticos y BB (9).

La hipertensión arterial es un factor de riesgo bien establecido para los resultados cardiovasculares adversos, incluida la mortalidad por cardiopatía coronaria y accidente cerebrovascular (11).

El riesgo de desarrollar una enfermedad cardiovascular es significativamente mayor entre los pacientes con hipertensión arterial. En una cohorte de más de 1.25 millones de pacientes de 30 años o más “sin enfermedad cardiovascular” inicial, incluido el 20% con hipertensión tratada de base, se demostró que los pacientes con hipertensión arterial presentan un riesgo de 63,35 de desarrollar un evento cardiovascular en comparación a 46.1% para aquellos sin hipertensión arterial (12).

La determinación de qué presión arterial constituye hipertensión ha sido objeto de debate durante mucho tiempo, y varios comités y sociedades profesionales

publicaron declaraciones o directrices que intentaban definir categorías de hipertensión.

Las siguientes definiciones fueron sugeridas por el Colegio Americano de Cardiología / Asociación Americana del Corazón (ACC / AHA) (13):

- Presión arterial normal: sistólica <120 mmHg y diastólica <80 mmHg
- Presión arterial elevada: sistólica de 120 a 129 mmHg y diastólica <80 mmHg

Hipertensión:

- Etapa 1: sistólica de 130 a 139 mmHg o diastólica de 80 a 89 mmHg
- Etapa 2: sistólica al menos 140 mmHg o diastólica al menos 90 mmHg (13)

Dislipidemia

La aterosclerosis es la patología subyacente más común en pacientes con enfermedad cardiovascular (ECV). El efecto del metabolismo anormal de los triglicéridos sobre la aterosclerosis se ha estudiado mediante la evaluación de la incidencia de eventos coronarios, la contribución de las lipoproteínas que contienen triglicéridos a la progresión de la aterosclerosis y la incidencia de eventos isquémicos cerebrovasculares (14).

Los niveles elevados de triglicéridos se asocian de forma independiente con un mayor riesgo de eventos cardiovasculares (15).

Clasificamos a los pacientes en uno de los siguientes cuatro grupos según su nivel de triglicéridos en ayunas (16):

- Normal: >150 mg/dl
- Hipertrigliceridemia leve: 150 a 499 mg / dL
- Hipertrigliceridemia moderada: 500 a 886 mg / dL
- Hipertrigliceridemia muy alta o grave ≥ 886 mg / dL

Las “dislipidemias” son un conjunto de enfermedades resultantes de concentraciones anormales de colesterol, triglicéridos, C-HDL y C-LDL en sangre, que participan como factores de riesgo en la “enfermedad cardiovascular”. Se clasifican en primarias y secundarias, el primer grupo lo constituyen trastornos caracterizados por defectos en las enzimas, receptores o metabolitos que participan en la síntesis y eliminación de las lipoproteínas, la más frecuente es la hipercolesterolemia familiar, seguida por hiperlipidemia familiar combinada, disbetalipoproteinemia e hipertrigliceridemia familiar.

El segundo grupo incluye alteraciones en los lípidos como consecuencia de otras enfermedades: diabetes mellitus, hipotiroidismo, síndrome nefrótico, uso de algunos fármacos.

Para el diagnóstico de dislipidemia es necesario medir los lípidos en sangre, los niveles de normalidad para colesterol total es menor de 200 mg/dl, triglicéridos menor de 150 mg/dl y C-HDL mayor de 40 mg/dl. El C-LDL ha reemplazado al colesterol total, como medición primaria para evaluar el riesgo por lipoproteínas aterogénica y permanece como la medición más usada como objetivo de tratamiento.

El “C-LDL”, se calcula por la fórmula de Friedewald (siempre que los niveles de triglicéridos se encuentren menores de 400 mg/dl): “C- LDL = Colesterol total – [C-HDL + (triglicéridos /5)]”.

El objetivo de “C-LDL “ en pacientes con “muy alto riesgo cardiovascular” es menor de 70 mg/dl; en alto riesgo cardiovascular menor de 100 mg/dl y en moderado o bajo riesgo cardiovascular un C-LDL menor a 115 mg/dl.

No solo los niveles elevados de C-LDL incrementan el “riesgo cardiovascular”, también las lipoproteínas ricas en tri-glicéridos y remanentes de lipoproteínas son atero-génicas; por lo que se sugiere utilizar como alternativa a la medición del C-LDL, la medición de colesterol No-HDL (C-No HDL) como objetivo tera-péutico, este parámetro valora la cantidad total de colesterol no transportado en las HDL (Bays HE, 2016; Gómez-Pérez FJ, 2010). El C-No HDL, se obtiene con la siguiente formula: C-No HDL = Colesterol total – C-HDL.

En población de muy alto riesgo los objetivos de tratamiento basados en C-No HDL son <100 mg/dl, en alto riesgo <130 mg/dl y en “mo-derado a bajo riesgo cardiovascular <145 mg/dl” (17).

Tabaquismo

A nivel mundial, se estima que 1.300 millones de personas fuman, la mayoría de las cuales reside en países en desarrollo donde se estima que las tasas de tabaquismo son tan altas como 50 por ciento para los hombres. Las tasas de tabaquismo son más altas entre las personas con menores niveles de educación e ingresos. La mayoría de los fumadores comienzan a fumar antes de los 18 años, generalmente entre los 14 y 15 años (18).

Fumar es un factor de riesgo importante e independiente para enfermedad cardiovascular aterosclerótica, enfermedad coronaria (cardiopatía coronaria), enfermedad cerebrovascular, insuficiencia cardíaca y mor-talidad por todas las causas, con una relación aparente dosis-dependiente (19).

La incidencia de infarto agudo al miocardio aumenta “seis veces” en las mujeres, y tres veces en los hombres que fuman al menos 20 cigarrillos al día, en

comparación con los sujetos que nunca fumaron. En el estudio mundial INTERHEART de pacientes de 52 países, el tabaquismo representó el 36 por ciento del riesgo atribuible a la población de un primer infarto al miocardio.

El riesgo de enfermedad cardiovascular relacionado con fumar cigarrillos está presente incluso en dosis muy bajas (es decir, la cantidad de cigarrillos), y los fumadores que consumen menos de cinco cigarrillos por día tienen un mayor riesgo de eventos de enfermedad cardiovascular, como de presentar un infarto agudo al miocardio. Fumar incluso un cigarrillo por día se asocia con aproximadamente un 50 por ciento más de riesgo de enfermedad coronaria y aproximadamente un 25 por ciento de mayor riesgo de accidente cerebrovascular (20).

Obesidad

La obesidad es un problema “de salud pública” en expansión en todo el mundo, creando una epidemia mundial de salud. Según la Organización Mundial de la Salud, la obesidad mundial se ha duplicado desde 1980, con 1.500 millones de adultos considerados obesos en 2008 (21).

La obesidad se ha asociado durante mucho tiempo con un mayor riesgo de enfermedad coronaria. En un metaanálisis de estudios que evaluaron el impacto del peso corporal en la enfermedad coronaria, hubo un aumento del 29 por ciento en enfermedad coronaria por cada aumento de cinco unidades en el índice de masa corporal (IMC). El riesgo de enfermedad cardiovascular en personas obesas y con sobrepeso se ve agravado por la frecuente coexistencia de otros factores de riesgo de CHD, como hipertensión, dislipidemia y diabetes (22).

El “índice de masa corporal” es la forma más práctica de evaluar el grado de obesidad, aunque no es sensible a la composición corporal.

Se calcula a partir de la altura y el peso de la siguiente manera:

$IMC = \text{peso corporal (en kg)} \div \text{cuadrado de estatura (altura, en metros)}$

El IMC se puede obtener de un nomograma o una tabla.

El IMC se correlaciona con la grasa corporal y no se ve afectado por la altura.

El sobrepeso se define como un IMC entre 25 y 29.9 kg / m² y la obesidad como un IMC de 30 kg / m² o más. Sin embargo, al estimar los riesgos cardiovasculares y otros asociados con la obesidad, también se deben tener en cuenta tanto la distribución regional de la grasa como las condiciones comórbidas (22)

- Un IMC de 20 a 25 kg / m² se asocia con poco o ningún riesgo aumentado a menos que la grasa visceral sea alta, o el sujeto haya ganado más de 10 kg desde la edad de 18 años.
- Los sujetos con un IMC de 26 a 30 kg / m² pueden describirse como de bajo riesgo, mientras que aquellos con un IMC de 31 a 35 kg / m² tienen un riesgo moderado.
- Los sujetos con un IMC de 35 a 40 kg / m² tienen un alto riesgo, y aquellos con un IMC superior a 40 kg / m² tienen un riesgo muy alto de su obesidad (22)

La 27^a Conferencia Bethesda clasificó la obesidad como un factor de riesgo de categoría II, es decir, un factor de riesgo para el cual la intervención probablemente disminuya la incidencia de eventos de enfermedad coronaria, según la comprensión fisiopatológica actual y la evidencia de ensayos clínicos y epidemiológicos (23)

Mecanismos de riesgo: Dado que el riesgo cardiovascular es una enfermedad multifactorial, un factor de riesgo puede ser un agente causal primario (por

ejemplo, colesterol LDL) o un agente causal facilitador (por ejemplo, hipertensión, diabetes y fumar cigarrillos). La obesidad debe verse en la última categoría. Por lo tanto, probablemente interactúe con otros factores de riesgo en diversos grados en cada individuo.

Hay una serie de cambios fisiológicos y metabólicos asociados con la obesidad que pueden contribuir a un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular (24):

- Resistencia a la insulina e hiperinsulinemia.
- Diabetes mellitus tipo 2.
- Anormalidades de los lípidos, incluyendo un nivel bajo de HDL, un nivel alto de triglicéridos, un aumento del nivel de apolipoproteína B.
- Hipertensión “sistólica y diastólica”.
- Hipertrofia ventricular izquierda.
- Disfunción del sistema nervioso simpático.
- Disfunción endo-telial.
- Apnea obstructiva del sueño

La pérdida de peso puede mejorar o prevenir muchos de los factores de riesgo relacionados con la obesidad para las enfermedades cardiovasculares.

Beneficios incluidos (24):

- Disminución de la presión arterial en pacientes hipertensos.
- Disminución de la incidencia de diabetes mellitus.
- Perfil lipídico mejorado.
- Disminución de la resistencia a la insulina.
- Reducción de la concentración de proteína C reactiva.
- Mejora la función endotelial.

Calculadora de riesgo

CALCULADORA DE RIESGOS ASCVD (Enfermedad cardiovascular aterosclerótica) 2013 de AHA/ACC. Determina 10 años de riesgo de enfermedad cardíaca o accidente cerebrovascular. Es un enfoque paso a paso para todos pacientes adultos sin ASCVD y LDL 70-189mg/dl. Esta calculadora solo se aplica a personas de 40 a 75 años de edad. (25)

Calcula el riesgo "ASCVD" de 10 años del paciente en una visita inicial para establecer un punto de referencia.

Pronostica el "impacto potencial" de diferentes intervenciones sobre el riesgo del paciente. (25)

Esta calculadora de riesgo es una herramienta complementaria de la guía de ACC/AHA de 2013, sobre la evaluación del riesgo cardiovascular, permite estimar los riesgos de 10 años y de por vida para la "enfermedad cardiovascular aterosclerótica" (ASCVD, por sus siglas en inglés) definida como muerte coronaria o infarto al miocardio no fatal o accidente cerebrovascular. La información requerida para estimar el riesgo cardiovascular de "ASCVD" incluye: edad, sexo, raza, colesterol total, colesterol HDL, presión arterial sistólica, uso de medicamentos para bajar la presión arterial, estado de diabetes, estado de fumador, (25)

La aplicación de ASCVD es fácil de utilizar para ello se van seleccionando las ventanas al terminar de llenar todos los campos el riesgo se calcula automáticamente, obteniendo un resultado. El riesgo de ASCVD se clasifica como riesgo bajo (< de 5%), riesgo limite (5 a 7.4%), riesgo intermedio (7.5 a 19.9%), riesgo alto (\geq 20%). (25)

Detección de riesgo cardiovascular en primer nivel de atención.

Existen antecedentes del estudio en diferentes años y zonas geográficas de la república mexicana, en donde se encontró:

1.-Un estudio del año 2009 de la UMF 94, con el objetivo de determinar los factores de riesgo cardiovascular, nivel de conocimiento sobre estos, y grado de

riesgo cardiovascular en el adulto aparentemente sano. En el cual se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal, ambilectivo, en 146 derechohabientes de la UMF 94 del IMSS, edad de 20-59 años, sanos. Resultados con 64% de participantes femeninos, media de edad de ± 12.2 años. La frecuencia de los FRV: sobrepeso y obesidad 71.3%, sedentarismo 68.5%, herencia 54%, tabaquismo 42%, hipercolesterolemia 24%, hipertrigliceridemia 23.3%, destacando nivel de conocimiento alto 56.8%. Con las conclusiones de que los factores de riesgo cardiovascular conforme su frecuencia fueron: sobrepeso, obesidad, sedentarismo, tabaquismo, alto estrés, carga genética, alteraciones metabólicas (dislipidemia) y problema hipertensivo; con alto nivel de conocimientos en la mitad de participantes y más de dos tercios con bajo y alto nivel de riesgo cardiovascular. Influencia significativa de la escolaridad sobre el conocimiento, estado civil y edad sobre el riesgo cardiovascular (26)

2.-En el estado de Nuevo León, en un primer nivel de atención del IMSS se tuvo como objetivo el de establecer la prevalencia en RCV en la población de una Unidad de primer nivel de atención de una institución de seguridad social. Con un diseño de estudio transversal en pacientes de 30 a 74 años de edad $n = 269$. Se consideraron variables socio-demográficas, antropométricas, de factores de RCV y perfil bioquímico. El plan de análisis consistió en estadística descriptiva (medida de tendencia central y de dispersión) e inferencial (χ^2 , prueba de T y Riesgo Relativo). Resultados: el promedio de edad fue de 51.4 ± 12 años, eran hombres en el 49.9%, casados 75%. La prevalencia de riesgo cardiovascular alto fue de 21.6% sobrepeso y obesidad en el 58% de la población y factores de RCV modificables principalmente en hombres. Llegaron a la conclusión la prevalencia de riesgo cardiovascular fue mayor a la encontrada en otros estudios y se observa una alta prevalencia de factores de RCV en el grupo de estudio. Se recomienda el apego a las guías de Diagnóstico Terapéuticas y tabuladores de RCV por el médico familiar para identificar oportunamente grupos de riesgo (27)

3.-En el estado de Hidalgo, en un hospital de segundo nivel del instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) se estudiaron 248 trabajadores de un hospital del IMSS, aplicando el instrumento FANTASTIC para medir el estilo de vida, se investigó la presencia de factor de riesgo cardiovascular por cada grupo de estilo de vida, se investigó la presencia de hipertensión arterial, diabetes mellitus, hiperlipidemia, tabaquismo, sedentarismo, obesidad, personalidad tipo A y uso de ACO. Se obtuvo el número promedio de factores de riesgo por cada grupo de estilo de vida. Resultados: se analizaron 230 encuestas, 144 trabajadores femenino con edad promedio de 42.2 años de 7.9 y 86 masculinos, con edad promedio de 40.7 años de 8.2 comprendidas en 24 categorías laborales calificación obtenida en el estilo de vida: peligro 0, bajo 14, regular 38, bueno 130 y excelente 48. Al agrupar los calificados como peligro y malo se obtuvo un promedio de factores de riesgo de 3, mientras que los grupos bueno y excelente tuvieron un promedio de 1.6 factores de riesgo. Porcentaje de factores de riesgo: sedentarismo 52.5 %, IMC >27 30.8%, personalidad tipo A 19%, hiperlipidemia 15.6% hipertensión arterial 14%, diabetes mellitus 7.4%, anticonceptivos o 3.9% (28).

En estos estudios el riesgo cardiovascular es mayor en personas que presentan obesidad en un 65% y sedentarismo un 63 %. Por lo que es importante determinar el riesgo cardiovascular en los pacientes hipertensos y sus factores predisponentes.

JUSTIFICACIÓN:

Las enfermedades cardiovasculares han surgido como una causa preponderante de morbimortalidad en todo el mundo, es por ello que se debe evaluar los factores de riesgo causales que contribuyen a la enfermedad cardiovascular, dado que nuestra población tiene un estilo de vida con algunos factores que incrementan el riesgo de morbimortalidad cardiovascular.

La detección temprana de los factores de riesgo cardiovascular en mayores de 40 años favorecerá en la efectividad, seguridad y calidad de la atención médica, contribuyendo de esta manera al bienestar de los pacientes y de la comunidad. Los beneficios para el paciente van de aumentar la calidad de vida, así como prolongar el periodo de vida libre de enfermedad; y en los pacientes que ya presentaron un evento cardiovascular se mejorará la morbimortalidad al incidir directamente en el curso natural de la enfermedad.

Para el Instituto Mexicano del Seguro Social se favorecerá la mejora en la efectividad, seguridad, y calidad de la atención médica, contribuyendo de esta manera al bienestar de las personas y de las comunidades que constituyen el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud. El siguiente estudio pretende contribuir a la importancia de realizar un análisis de factores de riesgo que tiene un paciente; Medicina Familiar, al ser un pilar de la medicina preventiva, se debe caracterizar en la búsqueda y prevención de aquello que provoque y pueda provocar un desenlace fatal.

Con los resultados obtenidos ayudará a crear una mayor conciencia en Medicina Familiar sobre este aspecto de gran peso en la consulta y mejora de la salud de nuestra comunidad.

Uno de los factores de riesgo clave de las enfermedades cardiovasculares es la hipertensión, afecta ya a mil millones de personas en el mundo, y puede provocar infartos de miocardio y accidentes cerebrovasculares. Los investigadores calculan que la hipertensión es la causa por la que mueren anualmente millones de personas.

Sin embargo este riesgo no tiene que ser necesariamente tan elevado. La hipertensión se puede prevenir. La prevención es mucho menos costosa y mucho más segura para los pacientes que intervenciones como la revascularización miocárdica o la diálisis, ya que a veces son necesarias cuando la hipertensión no se diagnostica y no se trata a tiempo.

La hipertensión es una enfermedad letal, silenciosa e invisible, fomentar el acceso a la detección temprana, es un signo de alerta importante que indica que son necesarios cambios urgentes y significativos en el modo de vida.

Los países deben disponer de sistemas y servicios para promover la cobertura sanitaria universal y apoyar modos de vida saludables: adoptar un régimen alimentario equilibrado, consumir menos sal, evitar el uso nocivo de alcohol, realizar ejercicio físico regularmente y no fumar.

En el mundo las enfermedades cardiovasculares son responsables de aproximadamente 17 millones de muertes por año, casi un tercio del total. Entre ellas, las complicaciones de la hipertensión arterial causan anualmente 9.4 millones de muertes. La hipertensión es la causa de por lo menos 45% de las muertes por cardiopatías (la mortalidad total por cardiopatía isquémica) y el 51% de las muertes por accidente cerebrovascular.

La prevalencia creciente de la hipertensión se atribuye al aumento de la población, a su envejecimiento y a factores de riesgo relacionados con el comportamiento, como la dieta malsana, el uso nocivo del alcohol, la inactividad física, el sobrepeso o la exposición prolongada al estrés.

Casi el 89% de las muertes por enfermedades cardiovasculares corresponde a países de ingresos bajos y medianos.

En México la hipertensión arterial tiene más prevalencia en mujeres 26.1% que en hombres 24.9%. La OMS determinó que la prevalencia de hipertensión arterial en México fue de 25.5% de este porcentaje el 40 % no sabía que tenía hipertensión arterial.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las enfermedades cardiovasculares han surgido como una causa preponderante de morbimortalidad en todo el mundo.

A nivel Mundial en nuestras guías de práctica clínica nos mencionan que al menos 7 millones de defunciones ocurren cada año por causa de infarto al miocardio, 6 millones más por eventos vasculares cerebrales y 6 millones más por otras causas cardiovasculares.

En México la mortalidad por enfermedad cardiovascular en hombres de 61.8 % y en mujeres 26%. Los siguientes factores de riesgo contribuyen alrededor del 90% de riesgo para presentar infarto del miocardio: diabetes mellitus tipo II, tabaquismo, dislipidemias, hipertensión arterial, obesidad, inactividad física, dieta inadecuada y factores psicosociales.

Es bien sabido que la enfermedad cardiovascular ha sido y continúa siendo la causa número uno de morbimortalidad en nuestro país y a nivel internacional, constituyendo un grave problema de salud pública.

Ya son bien conocidos los factores de riesgo cardiovascular no modificables y modificables que contribuyen a la enfermedad cardiovascular: tabaquismo, hipertensión arterial, diabetes mellitus, hipercolesterolemia, obesidad, sedentarismo, género masculino, inactividad física, por lo que evaluar su existencia en poblaciones de riesgo nos puede ayudar a determinar medidas y estrategias para su prevención o manejo terapéutico temprano según corresponda el caso. Como prevenir el tabaquismo, realizar ejercicio media hora diario, implementar un régimen alimenticio para disminuir la obesidad, control de la hipertensión y la diabetes mellitus.

Para el médico, la información aportada por los algoritmos y las tablas de estratificación del riesgo, como el ASCVD, contribuyen a decidir la pertinencia y la intensidad del tratamiento farmacológico y las cifras objetivo en el caso de variables mensurables como la presión arterial o los lípidos plasmáticos.

Y al hablar de población en riesgo, nos dirigimos en este trabajo de investigación a los derechohabientes del Hospital General de Zona No 01 de Tapachula, Chiapas, quiénes son sometidos a largas horas de trabajo, estrés laboral y cambios en su estilo de vida, adquiriendo hábitos no saludables que ponen en riesgo su salud y su vida. No hay registros de estudios acerca del riesgo cardiovascular en la UMF 01 de Tapachula, Chiapas, por lo que nace la inquietud de realizar este trabajo de investigación y determinar el factor de riesgo cardiovascular en nuestros derechohabientes.

La hipertensión arterial es un problema de salud pública mundial. Contribuye a la carga de cardiopatías, accidentes cerebrovasculares, insuficiencia renal, mortalidad y discapacidades prematuras.

La detección temprana, el tratamiento apropiado y el control de la hipertensión producen importante beneficio sanitario y de índole económico. El tratamiento de las complicaciones de la hipertensión abarca intervenciones costosas como la cirugía de revascularización miocárdica, la endarterectomía carotídea o la diálisis.

La hipertensión arterial es uno de los padecimientos cardiovasculares más frecuentes y fuerte detonador, sino se controla eficaz y oportunamente, de severos y en muchos casos irreversibles daños a diferentes órganos, como el corazón, el hígado, los riñones, el cerebro y los ojos, por mencionar algunos de ellos.

El incremento de las tasas de sobrepeso y obesidad a nivel mundial, consecuencia de los malos hábitos alimenticios y la falta de ejercicio regular, impulsan la aparición, desarrollo y complicaciones derivadas de la hipertensión arterial, la que no siempre es diagnosticada oportunamente ni tratada de forma correcta.

La hipertensión se relaciona generalmente con alguno o varios de los siguientes factores como: no tener el peso adecuado, vivir frecuentemente bajo estrés o ansiedad, consumir alcohol en exceso, utilizar demasiada sal, tener antecedentes familiares de hipertensión arterial, padecer diabetes y fumar.

La hipertensión arterial es el principal factor de riesgo para sufrir alguna enfermedad cardiovascular. Afecta entre el 20% y el 40% de la población adulta, lo que representa alrededor de 250 millones de seres humanos.

La hipertensión arterial en México fue de 25.5 % de este porcentaje el 40% no sabía que padecía esta enfermedad y solo el 58.7% de los adultos con diagnóstico previo. En mujeres 70.5% y en hombres 48.7%

Por lo cual nace la pregunta de investigación

¿Cuál es el riesgo cardiovascular de los pacientes hipertensos de la Unidad de Medicina Familiar 01 Tapachula, Chiapas?

OBJETI-VOS

OBJETIVO GE-NERAL :

Determinar el “riesgo cardiovascular” en los pacientes hipertensos de la UMF 01 del Instituto Mexicano del Seguro Social en Tapachula, Chiapas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar los datos demográficos.
- Identificar los niveles socio-económicos.
- Identificar el grado de obesidad.
- Identificar la presencia de tabaquismo.
- Identificar las cifras de presión sistólica.
- Identificar la presencia de sedentarismo.
- Identificar la presencia de diabetes mellitus.
- Identificar los niveles de colesterol total y sus fracciones.

HIPÓTESIS:

H0. El riesgo cardiovascular de la población hipertensa de la “Unidad de Medicina Familiar No.1” con medicina familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social en Tapachula, Chiapas, tiene Riesgo Cardiovascular Alto.

H1. El riesgo cardiovascular de la población hipertensa de la Unidad de Medicina Familiar No.1 con medicina familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social en Tapachula, Chiapas tiene Riesgo Cardiovascular Bajo.

METODOLOGÍA

A) DISEÑO METODOLO-GICO Y TIPO DE ESTUDIO

El siguiente estudio es transversal analítico.

B) UBICACIÓN Y ESPACIO TEMPORAL (LÍ-MITES DE TIEMPO):

La recolección de los datos fué durante el periodo de “febrero 2021 a Diciembre 2021”

El espacio donde se llevó a cabo el estudio fue en la Unidad de Medicina Familiar No. 01 de Tapachula, Chiapas.

C) UNIVER-SO:

En la Unidad de Medicina Familiar No.01 de Tapachula, Chiapas hay 4,001 hipertensos de los dos turnos matutino y vespertino.

D) ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

Para la captura de datos se utilizó el programa “SPSS”. Ver-sión 21 en español, para el análisis univariado se utili-zaron Estadísticas descriptivas, Medidas de tendencia central “media, mediana, moda” y dispersión, análisis bivariado se utilizó estadística inferencial en búsqueda de corre-laciones.

E) MUESTRA:

Con el cálculo de una población hipertensa de 4,001 y con una prevalencia de Hipertensión basado en GPC del 41% de la población, mediante StatCalc con un límite de confianza del 5%, y límite de confianza al 95% se obtuvo una muestra de 340 pacientes que fueron seleccionados de manera aleatoria de la Unidad de Medicina Familiar No. 01 de Tapachula, Chiapas.

F) CRITERIOS DE INCLUSIÓN DE LAS VARIABLES:

Pacientes hipertensos mayores de 40 años

Paciente con estudios completos

Paciente que desee participar

G) CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Pacientes hipertensos menores de 40 años.

Pacientes que no deseen participar.

Pacientes que no cuenten con los estudios completos.

H) CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

Ninguno.

VARIABLES.

VARIABLE DEPENDIENTE

Riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos.

VARIABLE INDEPENDIENTE:

Hipertensión arterial, edad, diabetes mellitus, colesterol total y sus fracciones, ocupación, tabaquismo, genero, obesidad, nivel socioeconómico.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR
EDAD	Tiempo de vida desde el nacimiento	Número de años cumplidos desde el nacimiento	Cuantitativa	Discreta	- Edad en años
TABAQUISMO	Es una enfermedad adictiva que evoluciona con recaídas. La nicotina es la sustancia responsable de la adicción actuando a nivel del sistema nervioso central	Adicción que experimenta hacia el tabaco	Cualitativa	Nominal	- Positivo - Negativo
PRESION SISTOLICA	Los criterios para definir la hipertensión se basan en el promedio de dos o más lecturas de presión arterial durante dos o más visitas extrahospitalarias	Medida de fuerza de eyección ejercida por el ventrículo izquierdo hacia la aorta.	Cuantitativa	Discreta	- Se registró en cifras numéricas expresadas en mmHg
DIABETES MELLITUS	Alteraciones metabólicas de múltiples etiologías caracterizadas por hiperglucemia crónica y trastornos del metabolismo de los hidratos de carbono, las	Síndrome originado por hiperglicemia secundario a fallas relacionadas a la secreción de insulina.	cualitativo	Nominal	- Si - No

	grasas, las proteínas y resultado de defecto de la secreción de insulina				
COLESTEROL	Molécula esteroidea, formada por 4 anillos hidrocarbonados más una cadena alifática de 8 átomos de carbono	Cantidad de colesterol total que se encuentra en la sangre.	<u>cuantitativo</u>	<u>Discreta</u>	-Se registró en cifras numéricas expresadas en mg/dl
COLESTEROL FRACCION HDL	<u>Lipoproteínas</u> de <u>alta densidad</u>	Cantidad de colesterol HDL que se encuentra en la sangre.	<u>Cuantitativo</u>	<u>Discreta</u>	-Se registró en cifras numéricas expresadas en mg/dl
COLESTEROL FRACCION LDL	<u>Lipoproteínas</u> de <u>baja densidad</u>	Cantidad de colesterol LDL que se encuentra en la sangre.	<u>Cuantitativo</u>	<u>Discreta</u>	-Se registró en cifras numéricas expresadas en mg/dl
GENERO	Son las características y condición orgánica que distingue un hombre de la mujer	Es el sexo determinado biológicamente (hombre y mujer)	<u>Cualitativa</u>	Nominal	- <u>Masculino</u> - <u>femenino</u>
OCUPACION	Relación obrero patronal del paciente	Es el tipo de empleo al que se dedica	<u>Cualitativa</u>	Nominal	-Campesino -obrero -técnico, -profesional -pensionado
NIVEL SOCIOECON	Condición de equivalencia o igualdad que	Esta dado por el número de salarios mínimos que gana	<u>Cualitativa</u>	Nominal	-Muy bajo, -bajo medio -medio alto

OMICO	guardan los individuos en relación con sus bienes	diarios			- alto.
OBESIDAD	Enfermedad de etiología multifactorial de curso crónico en la cual se involucran aspectos genéticos, ambientales y de estilo de vida, se caracteriza por balance positivo de energía	Es la cantidad de grasa corporal anormalmente alta y poco saludable	Cualitativa	Nominal	IMC Normal Sobrepeso 1° grado 2° grado 3° grado
SEDENTARISMO	Es la actitud que lleva una vida sedentaria (falta de actividad física).	Es la falta de actividad física regular.	Cualitativa	Nominal	-SI - NO

RECUR-SOS PARA EL ESTU-DIO:

HUMANOS

Un médico residente.

Un asesor metodológico.

Un asesor de contenido.

MATERIALES:

Hojas de papel blanco

Bolígrafos

Lápices

Una computadora

FINANCIEROS:

Los propios del investigador.

DESARROLLO DEL PROYECTO

Se presentó el protocolo de investigación al asesor metodológico y de contenido para revisión y observaciones, el cual fue aceptado al Sistema de Registro Electrónico del comité de investigación (SIRELCIS). Una vez revisado y aceptado se solicitó al director de la Unidad de Medicina Familiar No 01 Dr. Eduardo Núñez Rovelo las facilidades para la realización de “dicha investigación” en el del mes de enero 2021 a Diciembre 2021.

Las encuestas y el estudio se realizó en la UMF número 01 de Tapachula, Chiapas, con revisión en los expedientes de hojas de control de hipertensos, se solicitó estudios pendientes como el colesterol y sus fracciones, glucosa central, con el consentimiento de cada uno de los pacientes, se explicó que es totalmente confidencial y anónimo ya que no se anotaron sus nombres, se usó el número de seguridad social y un número de folio. Ya con toda la información se realizó el cálculo del riesgo cardiovascular con el score de calculadora de ASCVD.

Posteriormente se realizó la captura de datos en el programa SPSS donde se analizó e interpretó la información.

INSTRUMENTO

Esta calculadora proporciona una forma simplificada de seguir las recomendaciones de tratamiento de enfermedad cardiovascular para pacientes sin ASCVD conocido y con niveles de LDL (<190 mg / dL / 4.92 mmol / L).

Nuestro algoritmo de riesgo ASCVD es un enfoque paso a paso para todos los pacientes adultos, incluidos aquellos con ASCVD conocido.

El algoritmo de tratamiento propuesto por ACC / AHA sugiere un tratamiento agresivo para muchos pacientes, pero señala específicamente que los pacientes con ASCVD conocido y los pacientes con niveles extremos de LDL (≥ 190 mg / dl) tienen el mayor riesgo; también proporciona la "intensidad" del tratamiento con estatinas en función de los niveles de riesgo previstos de los pacientes.

Calcula el riesgo de presentar a 10 años enfermedad cardíaca o accidente cerebrovascular utilizando el algoritmo ASCVD publicado en la Guía de ACC/ AHA DE 2013 sobre la evaluación del riesgo cardiovascular.

Para uso óptimo:

- Calcule el riesgo ASCVD de 10 años del paciente en una visita inicial para establecer un punto de referencia.
- Pronosticar el impacto potencial de diferentes intervenciones sobre el riesgo del paciente.
- Reevaluar el riesgo ASCVD en las visitas de seguimiento. El riesgo de seguimiento incorpora cambios en los niveles de factores de riesgo a lo largo del tiempo y requiere valores iniciales y de seguimiento.
- Use la información anterior para ayudar con las discusiones entre médicos y pacientes sobre el riesgo y las intervenciones para reducir el riesgo.

El riesgo de 10 años para ASCVD se clasifica como:

- Riesgo “bajo” (< 5%)
- Riesgo “límite” (5 a 7.4%)
- Riesgo “intermedio” (7.5 a 19.9%)
- Riesgo “alto” > 20%

El riesgo se calculó automáticamente una vez que se completaron estos campos
Rellenar los campos obligatorios

AÑOS esta calculadora solo se aplica en personas de 40 a 75 años de edad	_____AÑOS
DIABETES MELLITUS	<input type="radio"/> NO <input type="radio"/> SI
SEXO	<input type="radio"/> FEMENINO <input type="radio"/> MASCULINO
RAZA	<input type="radio"/> BLANCO <input type="radio"/> AFROAMERICANO <input type="radio"/> OTRO
FUMADOR	<input type="radio"/> NO <input type="radio"/> SI
COLESTEROL TOTAL	_____ MG/DL
COLESTEROL HDL	_____MG/DL
PRESIÓN ARTERIAL SISTÓLICA (MMHG)	_____MG/DL
TRATAMIENTO PARA LA HIPERTENSIÓN	<input type="radio"/> NO <input type="radio"/> SI

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente proyecto de investigación tiene apego a la "Ley General de Salud", de igual forma será evaluado por el "Comité de Ética en Investigación 7038" y el Comité Local de Investigación en Salud 703 del Instituto Mexicano del Seguro Social, donde se analizará su factibilidad y realización. La información que se obtendrá de los encuestados involucrados en el estudio será confidencial.

De acuerdo a lo estipulado en el Reglamento de la "Ley General de Salud", en materia de investigación para la salud en México (Secretaría de Salud 1986); En su título segundo "De los aspectos éticos de la investigación en seres humanos". La presente investigación se considera sin riesgo de acuerdo a lo establecido en el capítulo I Disposiciones comunes, Artículo 17 Párrafo 1, Investigación sin riesgo.

Para proteger la privacidad de los participantes, el instrumento de recolección de datos no llevara nombre ni dirección, antes de aplicarlo se brindara una explicación que pueda ser comprendida, sobre la justificación y objetivos de la investigación, realizar cualquier pregunta, y aclaración a cualquier duda del procedimiento, beneficios y otros puntos relacionados con la investigación, la libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio sin que por ello se formen prejuicios para continuar con su forma de trabajo según las fracciones I, VI, VII y VIII.

Con respecto al "consentimiento informado", se estableció lo determinado en el Artículo 23 del mismo reglamento: "En caso de investigaciones con riesgo mínimo, la Comisión de Ética, por razones justificadas, podrá autorizar que el consentimiento informado se obtenga sin formularse escrito, y tratándose de investigaciones sin riesgo, podrá dispensar al investigador la obtención del consentimiento informado".

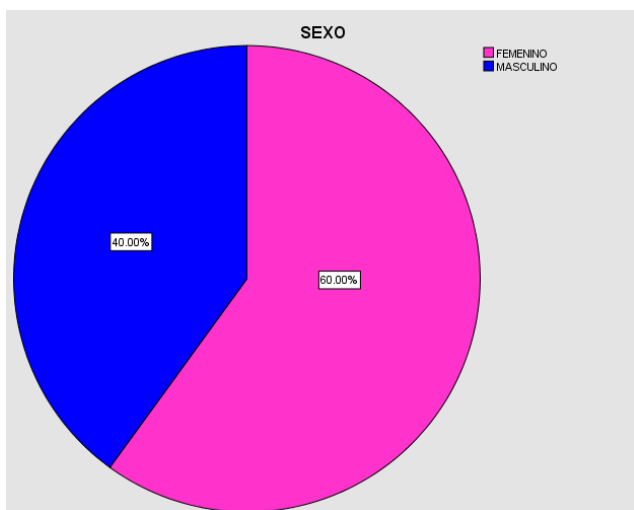
Este estudio tiene base en los "doce principios básicos de la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial"; "Guía de recomendaciones para los médicos bio-médica en personas" 18ª Asamblea Médica Mundial, Helsinki,

Finlandia, junio 1964 y enmendada por la 29ª Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre 1975, 35ª Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre 1983, 41ª Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre 1989, 48ª Asamblea General Somerset West, Sudáfrica, octubre 1996, 52ª Asamblea General, Edimburgo, Escocia, octubre 2000, Nota de Clarificación, agregada por la Asamblea General de la AMM, Washington 2002, Nota de Clarificación, agregada por la Asamblea General de la AMM, Tokio 2004, 59ª Asamblea General, Seúl, Corea, octubre 2008, 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013.

RESULTADOS Y ANALISIS

Se analizaron 340 pacientes “derechohabientes “ de la UMF 01 del IMSS de “Tapachula, Chiapas”, siendo la mayoría de los pacientes participantes del género femenino en un 60%, y el masculino en un 40% . (Grafica 1)

Gra-fica 1. Sexo



Fuente: Encuesta Riesgo cardiovascular en paciente hipertensos de la UMF 01, Ta-pachula.

El comportamiento de los datos sociodemográficos destaca con un rango de edad entre 40-69 años, una media de 58.4 (Tabla 2). Más del 50% de la población estudiada corresponde a pacientes mayores de 60 años de edad, lo que denota que a mayor edad hay mayor incidencia de hipertensión arterial.

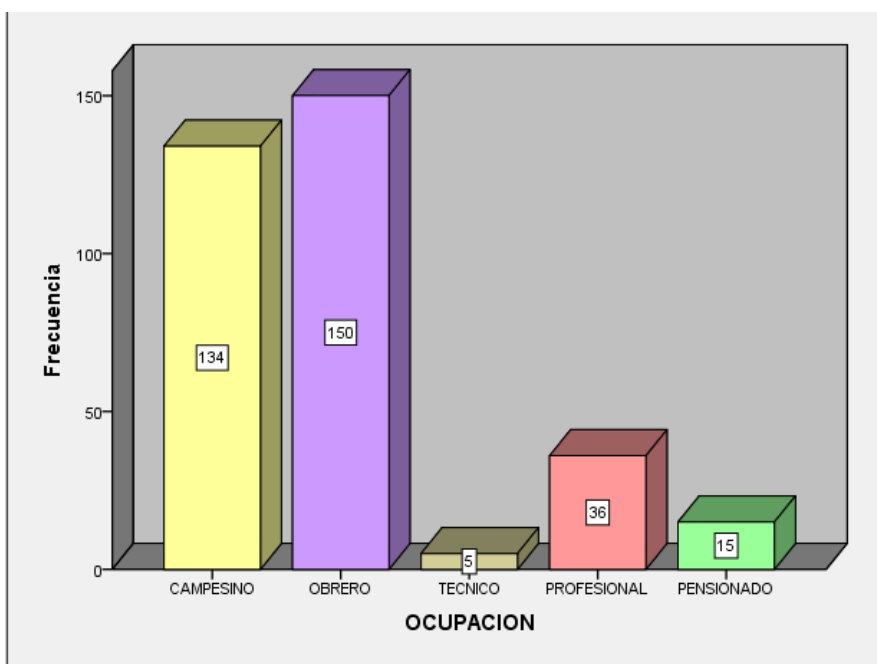
Tabla 1. Edad

N	Válidos	340
	Perdidos	0
Media		58.48
Mediana		60.00
Moda		68
Varianza		57.371
Rango		29
Mínimo		40
Máximo		69

Fuente: Encuesta Riesgo cardiovascular en paciente hipertensos de la UMF 01, Tapachula.

En cuanto a la ocupación de las derechohabientes encuestados, se observó el predominio de obreros en un 44.1 % seguido de personas dedicadas al campo y área del hogar en un 39.4%, representando estas 2 ocupaciones más del 80% de la población estudiada, solamente el 10.6 % tuvo estudio profesional (Grafica 2 y Tabla 2)

Grafica 2. Ocupación



Fuente: Encuesta Riesgo cardiovascular en paciente hipertensos de la UMF 01.

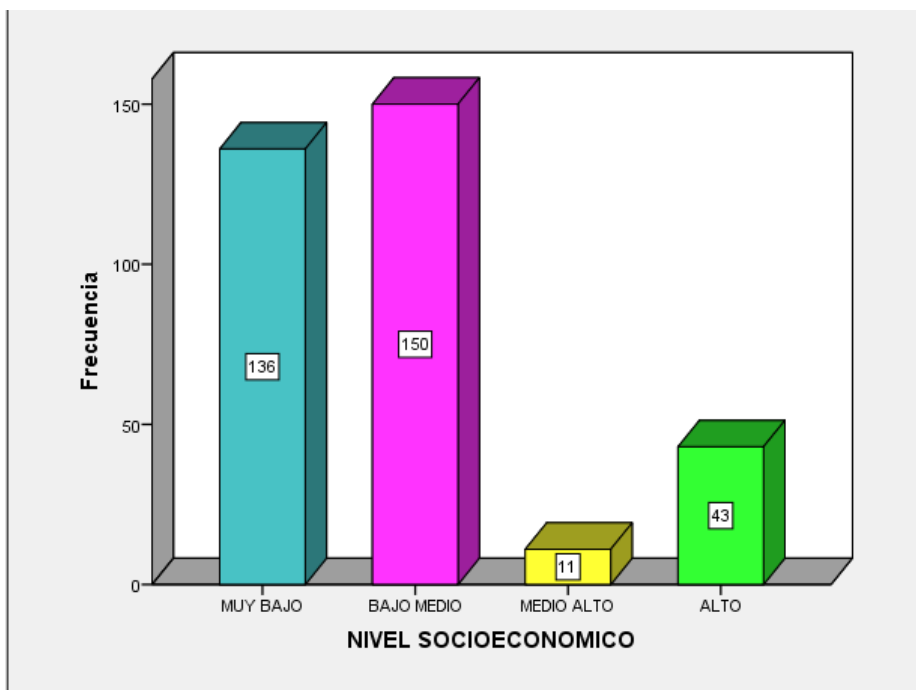
Se observó el predominio de ingresos bajo en la población estudiada, sumando entre ingresos muy bajo y bajo medio el 84%, correspondiendo el 16% a ingresos medio alto y alto. (Grafica 3 y tabla 2)

Tabla 2. Variables sociodemográficas.

Parámetro		Frecuencia	%
Edad	40-49	46	13.5
	50-59	121	35.6
	60-69	173	50.9
Sexo	Femenino	204	60
	Masculino	136	40
Ocupación	Campesino	134	39.4
	Obrero	150	44.1
	Técnico	5	1.5
	Profesional	36	10.6
	Pensionado	15	4.4
Ingresos	Muy bajo	136	40
	Bajo Medio	150	44.1
	Medio Alto	11	3.2
	Alto	43	12.6

Fuente: Factores de Riesgo Cardiovascular de UMF 01.

Grafica 3. Nivel socioeconómico



Fuente: Encuesta Riesgo cardiovascular en paciente hipertensos de la UMF 01

De la población estudiada únicamente el 16.8% se encontró con peso en rangos normales, el 83.2% restantes se detectó con sobrepeso y obesidad, predominó el sobrepeso con 36.2% y obesidad grado 1 con 32.1%. (Tabla 3).

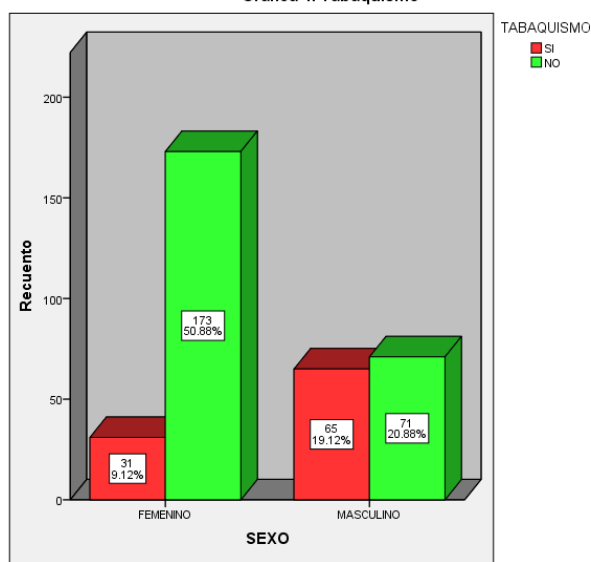
TABLA 3. GRADO DE OBESIDAD

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
NORMAL	57	16.8	16.8	16.8
SOBREPESO	123	36.2	36.2	52.9
OBESIDAD GRADO 1	109	32.1	32.1	85.0
OBESIDAD GRADO 2	40	11.8	11.8	96.8
OBESIDAD GRADO 3	11	3.2	3.2	100.0
Total	340	100.0	100.0	

Fuente: Factores de Riesgo Cardiovascular de UMF 01,

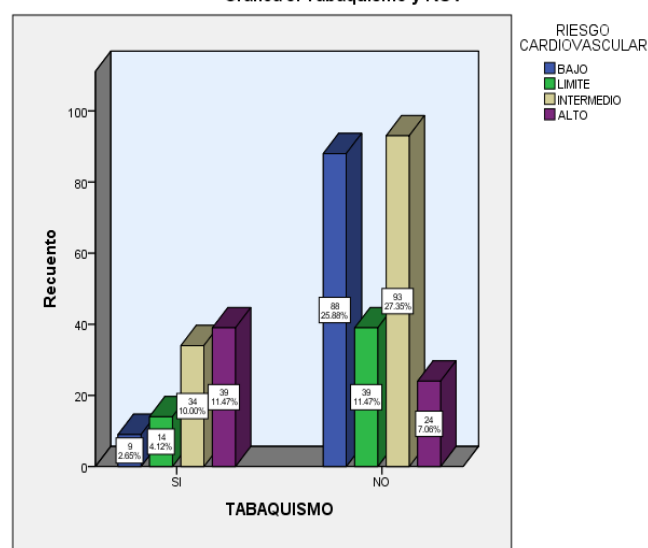
Se identificó la presencia de tabaquismo positivo en un 28.2% del total de la muestra, correspondiendo el 19.12% al género masculino, con respecto al género femenino se encontró únicamente 31 casos de tabaquismo positivo. (Gráfica 4). Existen 63 pacientes con riesgo cardiovascular alto de los cuales 39 está asociado a tabaquismo positivo. El 28.53 % de la población estudiada presentó riesgo cardiovascular bajo, lo que representa a mas de cuarta parte de la muestra, de esta población con riesgo bajo, el 90.7% presentaron un tabaquismo negativo.

Gráfica 4. Tabaquismo



Fuente: Encuesta de Riesgo Cardiovascular en pacientes hipertensos de la UMF 01, Tapachula. 2021

Gráfica 5. Tabaquismo y RCV



Fuente: Encuesta Riesgo cardiovascular en paciente hipertensos de la UMF 01, Tapachula, 2021

En base a las cifras de tensiones arteriales se encontró una media de 125.7, mediana y moda de 120, con una desviación estándar de 15.32, encontrándose la mayoría de pacientes en parámetros de control de tensiones arteriales, la tensión arterial sistólica máxima fue de 180.

TABLA 4. PRESION ARTERIAL SISTOLICA

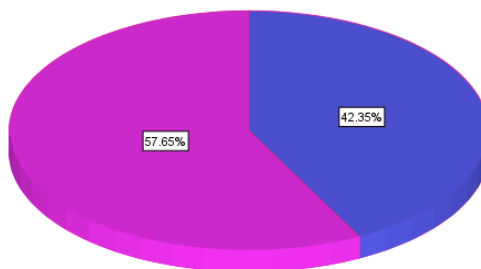
N	Válidos	340
	Perdidos	0
Media		125.70
Mediana		120.00
Moda		120
Desv. típ.		15.320
Varianza		234.706
Rango		85
Mínimo		95
Máximo		180

Fuente: Factores de Riesgo Cardiovascular de UMF 01,

GRAFICA 7. SEDENTARISMO

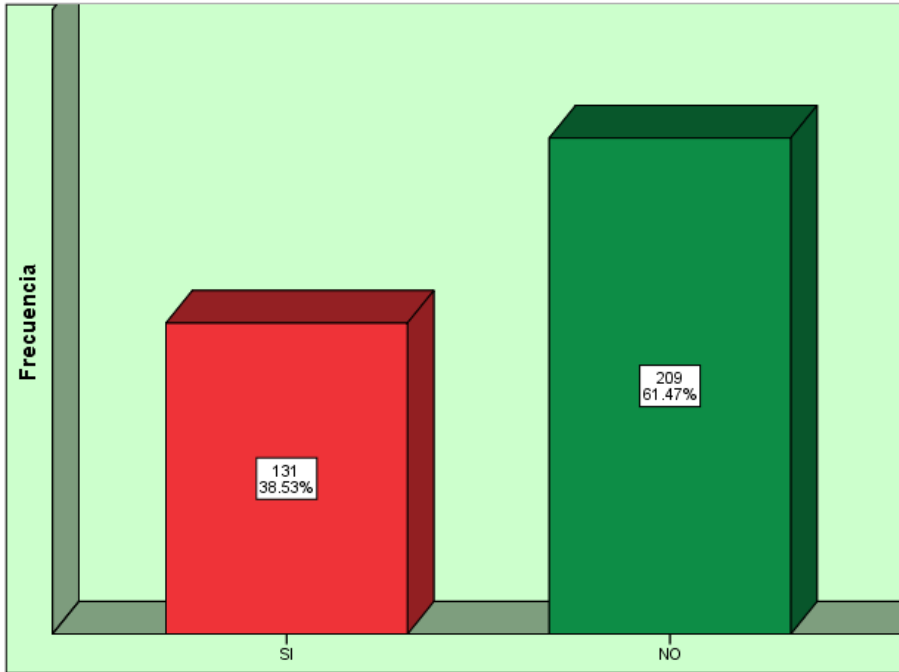
■ NO
■ SI

Se encontró que un 57.65% de la población no realiza ningún tipo de actividad física, por lo cual se incluye como sedentarismo, mientras que un 42.35 refirió si realizar actividad física.



Fuente: Encuesta Riesgo Cardiovascular en pacientes hipertensos de la UMF 01

Grafica 8. DIABETES



Fuente: Encuesta Riesgo cardiovascular en paciente hipertensos de la UMF 01

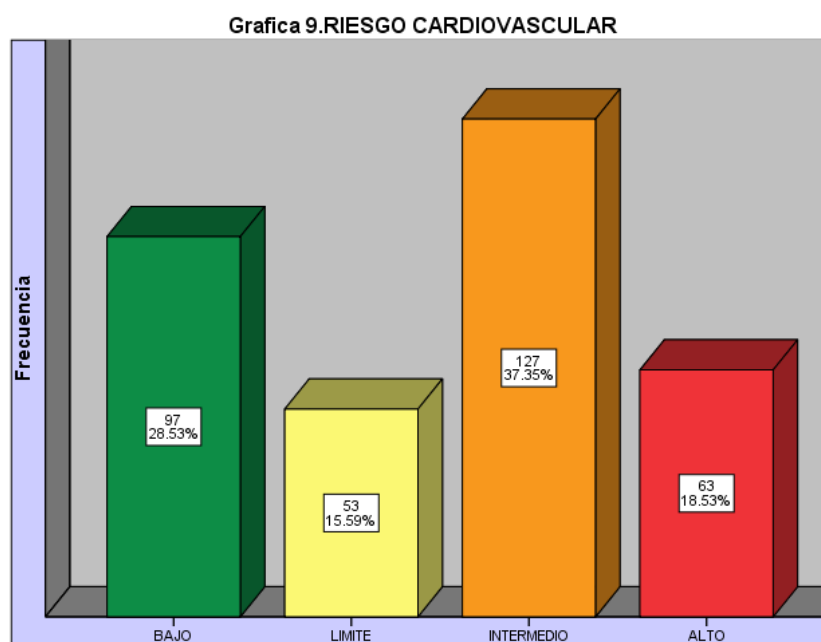
Se encontró el 38.5 por ciento de la población estudiada presenta comorbilidad asociada como lo es la Diabetes Mellitus tipo 2 , y el 61.4 por ciento no presentan esta asociación.

TABLA 5. COLESTEROL Y SUS FRACCIONES

		COLESTEROL TOTAL	COLESTEROL HDL	COLESTEROL LDL
N	Válidos	340	340	340
	Perdidos	0	0	0
Media		186.36	45.97	109.57
Mediana		185.00	45.00	105.00
Moda		218	45	150
Mínimo		101	24	40
Máximo		350	88	210

Fuente: Encuesta Riesgo cardiovascular en paciente hipertensos de la UMF 01

Con respecto a las cifras de colesterol total se obtuvo un promedio de 186 mg/dl, se encontró una moda de 218 mg/dl, colesterol de alta densidad (HDL) un promedio de 45 mg/dl y una mediana de 45, colesterol de baja densidad un promedio de 109 y una mediana de 105; lo que no traduce un mayor porcentaje de la muestra con valores inferior al óptimo del colesterol HDL, y valores superiores a las metas del colesterol LDL, lo que nos habla que los pacientes estudiados, la mayoría se encontró con colesterol fuera de los rangos esperados para



considerarse normales.

En cuanto al riesgo cardiovascular una tercera parte de la población estudiada presentó un riesgo intermedio para un evento en los próximos 10 años. El 28.5% presentó riesgo bajo, pero el 18.53 por ciento presentó un riesgo alto, correspondiendo ello a 63 pacientes.

TABLA 6						
<i>Matriz de correlación de Spearman del riesgo cardiovascular y variables sociodemográficas y clínicas</i>						
VARIABLE	1	2	3	4	5	6
1.- Edad	-					
2.- Colesterol total	.054	-				
3.- Presión arterial sistólica	.021	.014	-			
4.- Diabetes	.028*	.177**	.047	-		
5.- Tabaquismo	.086	.066	.020	.040	-	
6.- Grado de obesidad	.149**	.036	.049	.088	.021	-
7.- Riesgo cardiovascular	.634**	.062	.205**	.381**	.358**	-.140**
Nota: ** $p < .001$, * $p < .05$						
Fuente: Encuesta Riesgo cardiovascular en paciente hipertensos de la UMF 01						

Ahora bien, en relación al análisis de correlación de Spearman de las variables numéricas, en la tabla 6 se muestra relación positiva y significativa entre la edad y el riesgo cardiovascular ($p < .001$), es decir a mayor edad mayor riesgo cardiovascular. Además se logra apreciar que el riesgo cardiovascular correlaciono de manera positiva con la presión arterial sistólica, la diabetes, tabaquismo y grado de obesidad, lo que indica que a mayor presión arterial sistólica, diabetes, tabaquismo e índice de masa corporal mayor riesgo cardiovascular ($p < .001$).

Por otro lado, el grado de obesidad correlaciono de manera positiva con la edad ($p < .001$), de igual manera, la diabetes correlaciono de manera significativa con la edad y el colesterol total ($p < .001$). En ambos casos, a mayor índice de masa corporal mayor edad, mientras que mayor diabetes mayor colesterol.

El grado de obesidad se correlacionó con el riesgo vascular, no se encontró correlación significativa pero si como factor protector, a menor índice de masa corporal, menor riesgo cardiovascular.

DISCUSION

En nuestro estudio se comprobó la hipótesis establecida ya que se observó una prevalencia de riesgo cardiovascular alto de un 18.53 por ciento, y mas del 50% de la población con riesgo cardiovascular intermedio-alto concordando a lo descrito por Fanghanel-Salomon en su estudio sobre la epidemiología cardiovascular en México; en donde encontraron que el 20% de la población era portadora de RCV alto.(3)

Un punto preocupante en la investigación fue la prevalencia tan importante de un IMC por arriba de lo normal en un casi el 80 % de nuestra población estudiada, arriba de lo reportado en el estudio realizado por Nuñez Rocha -Lopez Enriquez en su estudio Riesgo Cardiovascular en Pacientes de Primer Nivel de atención, quienes encontraron el 60 por ciento arriba , solo el 16.8% de nuestra población estudiada presentó un peso normal. . Esto representa un “problema emergente de salud pública” para la unidad, ya que además de incrementar la probabilidad de RCV, desencadena enfermedades metabólicas, y psicosociales; alteraciones en todos los sentidos: familia, trabajo, pareja por lo que es ne-cesario actuar con enfoque de riesgo para propiciar un cambio en la población a fin de que cada paciente, cada médico, cada colaborador de los servicios de sa-lud tenga conocimiento de estos resul-tados y se haga con-ciencia de que en todos debe existir interés para lograr abatir estas cifras tan alarmantes (27) .

En nuestro estudio únicamente el 10 por ciento de la población hipertensa estudiada refirió tabaquismo positivo, lo cual no coincidió en el estudio realizado Beatriz Paulina Gómez García y Lidia Bautista-Samperio en su estudio Detección de factores de riesgo cardiovascular y nivel de conocimientos de los mismos por el adulto quienes encontraron en su población estudiada que el 42 por ciento presentó tabaquismo positivo (26)

Al analizar por nivel de riesgo y su asociación con los factores de RCV, se observó asociación con todos los factores concordando con el estudio realizado por Nuñez Rocha -Lopez Enriquez en su estudio Riesgo Cardiovascular en Pacientes de

Primer Nivel de atención, sin embargo para ellos no se asoció aumento del riesgo cardiovascular con el VLDL, el cual no fue cuantificado en nuestro estudio. (27)

En lo que respecta al colesterol total y sus fracciones en esta investigación se encontró un promedio de colesterol total de 186 mg/dl , colesterol HDL un promedio de 45.97 mg/dl, un promedio de colesterol LDL de 109.57, lo que coincide con el estudio realizado por Jorge Escobedo de la Peña y colaboradores en su estudio “Prevalencia de dislipidemias en la ciudad de México y su asociación con otros factores de riesgo cardiovascular” donde se encontró que el promedio de colesterol total de su población estudiada fue de 202.9 mg/dl , el valor promedio de colesterol LDL fue de 118.7 mg/dl, el colesterol HDL promedio fue de 49.2 mg/dl .(2)

CONCLUSION

En conclusión, el riesgo cardiovascular fue alto como se expresó en la hipótesis, corroborándose que a mayor edad, mayor aumento del mismo, también un notorio aumento de riesgo cardiovascular en pacientes con tabaquismo y sedentarismo positivo.

Más de la mitad de la población estudiada no realiza ningún tipo de actividad física, además de encontrarse que el promedio de la población se encuentra con cifras de colesterol LDL y HDL fuera de los valores óptimos, además de comorbilidades asociadas como lo es la diabetes, lo cual eleva el riesgo cardiovascular en nuestra población estudiada.

El riesgo cardiovascular es una de las causas de mortalidad en la que mejor se puede intervenir en el primer nivel de atención, al prevenir y dar consejería durante las consultas de medicina familiar independientemente de la complejidad de los padecimientos.

Debido a que muchos de los factores de riesgo que elevan el riesgo cardiovascular son modificables, en áreas de primer nivel se puede abordar los mismos, para ello, es necesario tomar conciencia y trabajar de manera inter, multi y transdisciplinaria para bien de la población y de la misma institución de salud al disminuir el porcentaje de riesgo y de esa manera evitar los gastos catastróficos y ocasionar desequilibrio en los recursos institucionales en acciones de prevención secundaria que involucra mayor gasto a todos los niveles. Bajo este contexto una reflexión en el ámbito de la "medicina familiar" es el compromiso y el velar por la salud de los que nos rodean y considerar estos resultados para la toma de decisiones con base científica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Detección y estratificación de factores de riesgo cardiovascular. México: Secretaría de Salud. 2019. Localizado el 16 de mayo de 2019 encontrado en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/421IMSS_421_11_Factores_riesgo_cardiovascular/IMSS_421_11_RIESGOCARDIOVASCULAR.pdf
2. Escobedo de la Peña J, Perez R de J, Schargrotsky H Champagne B. Prevalencia de dislipidemias en la ciudad de México y su asociación con otros factores de riesgo cardiovascular. Resultados del estudio CARMELA. Gaceta Médica de México. 2014; 150: 128-36
3. Fanghanel-Salomon G, Velázquez-Monroy O, Lara-Esqueda A et. Al. Epidemiología cardiovascular en México. Estudio comparativo entre datos nacionales y una población cautiva de trabajadores en el Distrito Federal. Salud Pública Mex 2007; 49(2):83-85
4. Laslett LJ, Alagona P Jr, Clark BA 3rd, et al. The worldwide environment of cardiovascular disease: prevalence, diagnosis, therapy, and policy issues: a report from the American College of Cardiology. J Am Coll Cardiol 2012; 60:S1.
5. Vasan RS, Sullivan LM, Wilson PW, et al. Relative importance of borderline and elevated levels of coronary heart disease risk factors. Ann Intern Med 2005; 142:393
6. Guijarro C, Brotons C, Camarelles F, Medrano MJ, Moreno JL, del Río A. Primera Conferencia de Prevención y Promoción de la Salud en la Práctica Clínica en España: Prevención cardiovascular. Aten Primaria. 2008; 40:473
7. Manton KG, Woodbury MA, Stallard E. Analysis of the components of CHD risk in the Framingham study: new multivariate procedures for the analysis of chronic disease development. Comput Biomed Res. 1979; 12:109-23.
8. Classification and Diagnosis of Diabetes Diabetes Care Volume 42, Supplement 1, January 2019.
9. Salud.gob. (2019). diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el adulto mayor y situación especiales. septiembre 03,2019, de imss Sitio web: www.cenetec.salud.gob.mx/gpc/catalogo_maestro/GRR_imss_238_09
10. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol 2018;71:e127-e248

11. Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, et al. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet* 2002; 360:1903.
12. Rapsomaniki E, Timmis A, George J, et al. Blood pressure and incidence of twelve cardiovascular diseases: lifetime risks, healthy life-years lost, and age-specific associations.
13. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APHA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Hypertension* 2018; 71:e13.
14. Assmann G, Schulte H, von Eckardstein A. Hypertriglyceridemia and elevated lipoprotein(a) are risk factors for major coronary events in middle-aged men. *Am J Cardiol* 1996; 77:1179.
15. Rosenson RS, Davidson MH, Hirsh BJ, et al. Genetics and causality of triglyceride-rich lipoproteins in atherosclerotic cardiovascular disease. *J Am Coll Cardiol* 2014; 64:2525.
16. Ford ES, Li C, Zhao G, et al. Hypertriglyceridemia and its pharmacologic treatment among US adults. *Arch Intern Med* 2009; 169:572.
17. Diagnóstico y tratamiento de dislipidemias (hipercolesterolemia) en el adulto. México: Secretaría de Salud; 03/11/2016.
18. Benjamin EJ, Virani SS, Callaway CW, et al. Heart Disease and Stroke Statistics-2018 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation* 2018; 137:e67.
19. Kamimura D, Cain LR, Mentz RJ, et al. Cigarette Smoking and Incident Heart Failure: Insights From the Jackson Heart Study. *Circulation* 2018; 137:2572.
20. Hackshaw A, Morris JK, Boniface S, et al. Low cigarette consumption and risk of coronary heart disease and stroke: meta-analysis of 141 cohort studies in 55 study reports. *BMJ* 2018; 360:j5855.
21. Ogden CL, Carroll MD. Prevalence of Overweight, Obesity, and Extreme Obesity Among Adults: United States, Trends 1960-1962 Through 2007-2008. National Center for Health Statistics; 2010.
22. Bogers RP, Bemelmans WJ, Hoogenveen RT, et al. Association of overweight with increased risk of coronary heart disease partly independent of blood pressure and cholesterol levels: a meta-analysis of 21 cohort studies including more than 300 000 persons. *Arch Intern Med* 2007; 167:1720.
23. 27th Bethesda Conference. Matching the Intensity of Risk Factor Management with the Hazard for Coronary Disease Events. September 14-15, 1995. *J Am Coll Cardiol* 1996; 27:957.

24. Klein S, Burke LE, Bray GA, et al. Clinical implications of obesity with specific focus on cardiovascular disease: a statement for professionals from the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism: endorsed by the American College of Cardiology Foundation. *Circulation* 2004; 110:2952.
25. 2013 ACC/AHA, Guideline on the Assessment of Cardiovascular Risk, Categoría Prevención/Riesgo Cardiovascular. *Circulation* Published on line November 12, 2013. Organismo ACC/AHA.
26. García, BPG. (2009). Detección de factores de riesgo cardiovascular y nivel de conocimientos de los mismos por el adulto. septiembre03, 2019, de unam Sitio web: www.ejournal.unam.mx
27. Núñez, Georgina. (2015). Riesgo cardiovascular en pacientes de primer nivel de atención. Septiembre 03,2019, de UANL, Sitio web: respyn.uanl.mx
28. .Castelán, J. (2004). Estilos de vida y riesgo cardiovascular. Septiembre 03, 2019, de Instituto de Ciencias de la Salud Sitio web: https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/icsa/asignatura/Poster_Castelan_Riesgo_Cardiovascular.pdf

ANEXOS

Anexo 1: 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:

“RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES HIPERTENSOS DE Tapachula, CHIAPAS “

Patrocinador externo (si aplica):

No aplica

Lugar y fecha:

Número de registro:

Justificación y objetivo del estudio:

El siguiente estudio es para conocer el riesgo cardiovascular (probabilidad de sufrir una enfermedad del corazón) en pacientes hipertensos de Tapachula, Chiapas.

Procedimientos:

Aplicación de encuesta y en caso de no contar con estudios completos se solicitará toma de muestra sanguínea.

Posibles riesgos y molestias:

Se puede despertar ciertas emociones al contestar preguntas del cuestionario, dado que evalúan su estado actual y la disposición de tiempo prestado al responder cuestionario; al tomar muestra sanguínea puede haber dolor y lesión en sitio de extracción.

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:

El beneficio que obtendrá es conocer el riesgo de sufrir un ataque isquémico (infarto) o lesión en su corazón en los próximos 10 AÑOS.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:

Los resultados se le darán a conocer de forma inmediata, y se asesorará en caso de haber alguna alteración.

Participación o retiro:

Voluntario

Privacidad y confidencialidad:

Se mantendrá toda su información dentro de la privacidad y confidencialidad del estudio.

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):

Se cuenta con servicio de medicina interna y cardiología en su caso

Beneficios al término del estudio:

Conocerá los factores modificables para disminuir el riesgo.

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

Investigador Responsable:

R3MF CARLOTA ANCHEYTA ESPINOSA

Colaboradores:

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque “B” de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP. 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del paciente

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

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

Clave: 2810-009-013

Anexo 2. Instrumento de Recolección



INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN: SCORE DE RIESGO CARDIOVASCULAR
 CALCULADORA (10 años) ASCVD

Unidad de Medicina Familiar No. 01 Tapachula, Chiapas.

ENTRADAS		
DATOS DEL PACIENTE:	NSS:	FOLIO:
EDAD	AÑOS	
SEXO	<input type="radio"/> HOMBRE	<input type="radio"/> MUJER
FUMAR	<input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI
DIABETES MELLITUS	<input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI
RAZA	<input type="radio"/> BLANCO <input type="radio"/> AFROAMERICANO <input type="radio"/> OTROS	
PRESION SISTOLICA	MMHG	
LABORATORIOS:		
COLESTEROL	MG/DL	
HDL	MG/DL	
TRATAMIENTO DE HIPERTENSION	<input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI
RESULTADOS	TOTAL (PUNTOS)	
RIESGO CARDIOVASCULAR	%	<input type="radio"/> RIESGO BAJO <5% <input type="radio"/> RIESGO LIMITE 5 A 7.4% <input type="radio"/> RIESGO INTERMEDIO 7.5 A 19.9 % <input type="radio"/> RIESGO ALTO >= 20%

Anexo 3. Carta de No Inconveniencia



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA
DELEGACION ESTATAL CHIAPAS
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 01, TAPACHULA, CHIAPAS
COORDINACION DELEGACIONAL DE INVESTIGACION MÉDICA

Tapachula, Chiapas , 11 de agosto 2020
Asunto: No Inconveniencia

DIRECTOR DE LA UMF No.1 TAPACHULA
PRESENTE.

DR. PAUL CONSTANTINO SANTIESTEBAN
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
HOSPITAL GENERAL DE ZONA 01

Por medio de la presente me permito informar a usted que no existe ningún inconveniente para que el (la) C. _____, médico residente de la especialidad de _____ con número de matrícula: _____, haga uso de la información de pacientes afiliados con previo consentimiento informado para trabajar en el proyecto "Riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos de la UMF 01, Tapachula, Chiapas", para ser utilizado en su trabajo profesional de titulación.

Sin más por el momento, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE

DR.
DIRECTOR DE LA UMF No.1 TAPACHULA

Anexo.4 Cronograma De Actividades

ACTIVIDADES	Agosto 2020	Septiembre 2020	Octubre 2020	Noviembre 2020	Diciembre 2020	Enero 2021	Febrero 2021-DIC 2021	Enero 2022-Dic 2022	Enero 2023
Búsqueda de literatura	X	X							
Autorización por el comité local			X	X	X	X			
Recolección de la información							X		
Análisis e interpretación de los datos								x	
Presentación de tesis									X