

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UNIDAD CENTRAL

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA DE MEDICINA



Universidad de El Salvador

Hacia la libertad por la cultura

EVALUACIÓN DE RIESGO CARDIOVASCULAR A 10 AÑOS, EN PERSONAS DE 40-70 AÑOS CONSULTANTES EN UCSF-B DE GUAYMANGO, EL CHAGUITE TACUBA, AHUACHAPÁN Y EL CANELO, NAHUIZALCO, SONSONATE, SEGÚN ESCALA DE OMS/ISH MAYO-JUNIO 2016.

Informe Final Presentado por:

Alonso Emanuel Recinos Artero

Omar Ricardo Rodríguez Ayala

Henry Daniel Rojas Mayorga

Para Optar al Título de:

DOCTOR EN MEDICINA

Asesor:

Dr. Francisco Garay Cruz

San Salvador, Agosto 2016

INDICE

Resumen	
Introducción.....	i
Objetivos.....	1
Marco teórico.....	2
Diseño Metodológico.....	19
Presentación de Resultados.....	28
Análisis y Discusión de Resultados.....	34
Conclusiones.....	37
Recomendaciones.....	38
Bibliografía.....	39
Anexos.....	40

RESUMEN.

Este estudio evaluó el riesgo cardiovascular a 10 años en estas personas que consultaron en el período de Mayo a Junio 2016. Objetivos específicos fueron: Clasificar el nivel de riesgo de padecer un episodio cardiovascular grave, mortal o no como infarto de miocardio o ataque apoplético a 10 años en las personas consultantes; establecer los factores de riesgo más influyentes para desarrollar una enfermedad cardiovascular y definir cuál es el grupo o grupos etarios con mayor riesgo cardiovascular entre las 3 poblaciones de las áreas geográficas anteriormente mencionadas. Se implementó una encuesta para la obtención de los resultados utilizando la tabla de predicción cardiovascular AMR B de la OMS/ISH. Se procesó la información de forma manual y analizándola con el programa Microsoft Office Excel 2013. Se evidenció que el 83% de la población tiene menos del 10% de padecer un evento cardiovascular; los factores de riesgo más influyentes fueron la Hipertensión Arterial y la Diabetes Mellitus y el grupo etario comprendido entre las edades de 60 a 70 años tienen riesgo combinado de entre menos de 10%, de 10 a menos de 20% y de 20 a menos de 30% de padecer un evento cardiovascular. El desafío primordial consiste en combatir los factores de riesgo para poder reducir la potencialidad de sufrir un evento cardiovascular a 10 años en estas poblaciones.

INTRODUCCIÓN.

En El Salvador existe un alarmante ascenso de las enfermedades cardiovasculares, pero no una adecuada identificación de los factores de riesgo cardiovasculares o una prevención primaria oportuna.

Las enfermedades cardiovasculares constituyen una de las causas más importantes de discapacidad y muerte prematura en todo el mundo. El problema subyacente es la aterosclerosis, que progresa a lo largo de los años, de modo que cuando aparecen los síntomas, generalmente a mediana edad, suele estar en una fase avanzada.

Entre los factores de riesgo que pueden causar una enfermedad cardiovascular están los estilos de vida, el tabaquismo, alcoholismo y es donde el médico de atención primaria juega un papel importante en la detección, prevención y tratamiento de estas.

El aumento de la incidencia de las enfermedades cardiovasculares, se reporta a principios de 1900, pero no fue hasta en 1948 cuando en Estados Unidos se realizó el primer estudio a 5209 personas entre las edades de 30 a 62 años quienes no habían desarrollado ninguna enfermedad, ataque cardiaco o cerebrovascular. Desde entonces se puso en evidencia que los pacientes que eran sedentarios, obesos, con dieta alta en colesterol, triglicéridos y con presión arterial alta eran los que desarrollaban este tipo de enfermedades.

Por otra parte, debido a la transición del perfil epidemiológico que se están dando en nuestro país de las enfermedades infecto-contagiosas a las enfermedades crónicas degenerativas como una de las principales causas de morbi-mortalidad, debido a los cambios de los estilos de vida de nuestra población. Esta situación no es exclusiva de las grandes áreas urbanas, sino que se presenta en todos los

estratos sociales. La presencia del síndrome metabólico, factores intrínsecos de la persona como la edad y el género, a esto sumado los hábitos de vida perjudiciales como el tabaquismo y cuya suma de dichos factores generan predisposición a complicaciones cardiovasculares como el Infarto agudo al miocardio y el Evento cerebrovascular que generan pérdidas de vida y costo a la sociedad.

En las poblaciones de incidencia de los ECOS de El Canelo en Nahuizalco, El Chaguite en Tacuba y el área urbana del municipio de Guaymango no han realizado estudios previos sobre el riesgo cardiovascular en su población adulta y adulta mayor y teniendo en cuenta que es una población significativa en cuanto a número y a que son económicamente activos.

Debido a lo anterior se realizó una investigación sobre el Riesgo Cardiovascular en las personas de 40 a 70 años en las áreas previamente mencionadas; aunque cabe destacar que durante la investigación se tuvo la dificultad que los pacientes se negaban a participar por lo que la recolección de datos fue más lenta de lo esperado aunque no sobrepasó el tiempo estimado por lo que no interfirió en los resultados obtenidos.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Evaluar el riesgo cardiovascular global de las poblaciones de Guaymango y El Chaguite del departamento de Ahuachapán y El Canelo en Sonsonate para estimar la probabilidad de sufrir un evento cerebro vascular y/o Infarto agudo al miocardio en las personas de 40 a 70 años utilizando las tablas de predicción de riesgo AMR B según escala de OMS/ISH.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Clasificar el nivel de riesgo de padecer un episodio cardiovascular grave, mortal o no, como infarto de miocardio o ataque apopléjico a 10 años en las personas de 40 a 70 años en las áreas de intervención de los ECOS El Canelo, El Chaguite y Guaymango.
- Establecer los factores de riesgo más influyentes para desarrollar una enfermedad cardiovascular en personas entre 40-70 años que consultan las UCSF-B El Canelo, El Chaguite y Guaymango Mayo – Junio 2016.
- Definir cuál es el grupo o grupos etarios con mayor riesgo cardiovascular entre las 3 poblaciones de las áreas geográficas anteriormente mencionadas.

MARCO TEÓRICO.

Actualmente las enfermedades cardiovasculares son un problema de salud pública por su alta prevalencia y porque constituyen una de las principales causas de morbi-mortalidad de la población adulta en la mayoría de los países.

El Infarto Agudo al Miocardio y los eventos cerebro-vasculares (ECV) suelen ser fenómenos agudos que se deben sobre todo a obstrucciones que impiden que la sangre fluya hacia el corazón o el cerebro. La causa más frecuente de esto es la acumulación de depósitos de grasa en los vasos sanguíneos y los ECV pueden deberse a hemorragia de vasos cerebrales y a la formación de coágulos.

Fisiología de las enfermedades cardiovasculares.

Por enfermedad cardiovascular se entiende, la enfermedad del corazón secundaria a una aterosclerosis que afecta las arterias coronarias, arterias cerebrales, aorta y de las extremidades inferiores. El corazón experimenta una discapacidad gradual de las funciones orgánicas, tales como el suministro continuo de oxígeno y el transporte de nutrientes esenciales a las células del cuerpo.

Estas enfermedades se producen principalmente por acumulación de grasas saturadas y colesterol obstruyendo vasos sanguíneos (arterias coronarias y periféricas), pero los mayores riesgos para la salud se presentan cuando esas obstrucciones se dan en las arterias encargadas de la irrigación del cerebro y el corazón.

Principales factores de riesgo.

Las causas más importantes de cardiopatía y ECV son:

- Dieta no balanceada
- Inactividad física
- Consumo de tabaco
- Consumo nocivo de alcohol.

Los principales factores de riesgo modificables son responsables de aproximadamente un 80% de los casos de cardiopatía coronaria y enfermedad cerebrovascular.

Los efectos de las dietas no balanceadas y de la inactividad física pueden manifestarse por aumentos de la tensión arterial, el azúcar y las grasas de la sangre, sobrepeso u obesidad. Estos “factores de riesgo intermediarios” pueden medirse en el primer nivel de atención y se traducen en un aumento del riesgo de sufrir infarto de miocardio, ECV, insuficiencia cardíaca y otras complicaciones.

El cese del consumo de tabaco, la reducción de la sal de la dieta, el consumo de frutas y hortalizas, la actividad física regular y la evitación del consumo nocivo de alcohol reducen el riesgo de ECV. El riesgo cardiovascular también se puede reducir mediante la prevención o el tratamiento de la hipertensión, la diabetes y la hiperlipidemia.

Criterios de Framingham

El riesgo coronario y/o cardiovascular es la probabilidad de presentar una enfermedad coronaria o cardiovascular en un periodo de tiempo determinado, generalmente de 5 ó 10 años; en general, se habla de riesgo coronario o cardiovascular indistintamente ya que ambas medidas se correlacionan bien, aunque algunos autores consideran que multiplicando el riesgo coronario por 4/3 obtenemos una mejor estimación del riesgo cardiovascular.

Existen dos métodos de cálculo de Riesgo Cardiovascular: cualitativos y cuantitativos; los cualitativos se basan en la suma de factores de riesgo y clasifican al individuo en riesgo leve, moderado y alto riesgo; los cuantitativos nos dan un número que es la probabilidad de presentar un evento cardiovascular en un determinado tiempo; la forma de cálculo es a través de programas informáticos, basados en ecuaciones de predicción de riesgo, o las llamadas tablas de riesgo cardiovascular.

La estimación del riesgo cardiovascular global por este método tiene 3 objetivos clínicos fundamentales:

- Identificar pacientes de alto riesgo que precisan atención e intervención inmediata.
- Motivar a los pacientes para que sigan el tratamiento y así reducir riesgo.
- Modificar la intensidad de la reducción de riesgo en base al riesgo global estimado.

El objetivo fundamental es clasificar a los pacientes e intervenir con fármacos en individuos de alto riesgo, que se define según criterio de las distintas sociedades y organismos.

Las tablas de riesgo cardiovascular más utilizadas están basadas en la ecuación de riesgo del estudio de Framingham; describimos las más importantes que son: Framingham clásica, Framingham por Categorías, nuevas tablas de Framingham, Sociedades Europeas, Sociedades Británicas, Nueva Zelanda y Sheffield.

Históricamente, los umbrales de intervención terapéutica para el tratamiento de factores de riesgo Cardiovascular clásicos, como la elevación de la Tensión Arterial, el hipercolesterolemia y la hiperglucemia, se basan en valores discriminatorios variables y arbitrarios de cada uno de los factores individuales.

El informe JNC-72 simplificó la cuestión en el manejo de la Hipertensión Arterial y suprimió la clasificación del riesgo A, B y C de su VI informe.

Sin embargo, la tendencia en el resto de directrices internacionales, y muy especialmente las europeas, tanto las conjuntas de las Sociedades Europeas de hipertensión y de Cardiología, como las directrices europeas para la prevención cardiovascular, es la propuesta de manejo de la Hipertensión Arterial en función del riesgo cardiovascular global.

Los factores de riesgo Cardiovascular clásicos propuestos por las directrices conjuntas de las Sociedades Europeas de Hipertensión y de Cardiología son perfectamente adaptables a nuestra población, si bien con algunas matizaciones, que serán tratadas en el apartado de nuevos factores de riesgo: proteína C reactiva, microalbuminuria e insuficiencia renal (calculada mediante la estimación por fórmulas del filtrado glomerular). Estos dos últimos representan de hecho lesión de órganos diana, pero otros informes (JNC-7), tras la evidencia publicada en los últimos años, los han considerado como factores de riesgo CV independientes.

En 1990 se publicó la primera versión de la función de Framingham y en 1998 la segunda. Los autores establecieron un método de calibración para su adaptación con el propósito de que se pudiera utilizar en diferentes poblaciones; el requisito indispensable era disponer de información acerca de la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y de la incidencia de acontecimientos en dicha población.

El punto de partida para la creación de las funciones de Framingham fue la estimación del riesgo atribuible a los factores de riesgo en el desarrollo de la cardiopatía isquémica en esa población.

TABLAS DE FRAMINGHAM POR CATEGORÍAS

Con el fin de adaptar la ecuación de riesgo de Framingham a las recomendaciones del National Cholesterol Education Program (NCEP) y V Joint National Committee (V JNC), en 1998 se publican las llamadas tablas de riesgo de Framingham por categorías (ANEXO 1) ; las variables que utiliza son: edad (30-74 años), sexo, tabaquismo (sí/no), diabetes (sí/no) y las categorías de: HDL-colesterol, colesterol total (existen otras tablas cuya categoría no es el colesterol total, sino el LDL- colesterol) y presión arterial sistólica y diastólica; esta tabla sirve para calcular la probabilidad de presentar una enfermedad coronaria total (angina estable, inestable, IAM y muerte coronaria), en un periodo de 10 años; posteriormente, en 1999, Grundy realizó una pequeña modificación de las tablas anteriores, considerando la diabetes como glucosa basal > 126 mg/dl (acorde con los nuevos criterios de la Asociación Americana de Diabetes), además de poder realizar un cálculo del riesgo de presentar lo que ellos llaman “hard CHD” o “eventos duros”, que incluye sólo la angina inestable, IAM y muerte coronaria. Es el método recomendado en el momento actual por la American Heart Association (AHA) y el American College of Cardiology (ACC). Además no solamente podemos utilizar el riesgo absoluto de enfermedad coronaria total o eventos duros, sino que también podemos ver el riesgo relativo en una tabla reflejada en colores; este concepto de riesgo relativo tiene una mayor importancia en personas jóvenes y ancianos (ya que en estos el riesgo absoluto aumenta con la edad por el acúmulo natural de aterogénesis) y se define como el cociente entre el riesgo absoluto y el riesgo bajo (definido como aquella persona de la misma edad, con una tensión arterial $< 120/80$ mmHg, un colesterol total entre 160-199 mg/dl, un HDL-colesterol > 45 mg/dl, no fumador y no diabético) o el riesgo medio de una determinada población; así, una vez calculados los puntos, nos vamos a la columna de la edad del paciente y la intersección de ambos corresponde a una cuadrícula con un número y color que puede ser verde (riesgo por debajo del medio de la población), violeta (riesgo medio de la población), amarillo (moderadamente por encima del riesgo medio) y rojo (alto riesgo).

Como ventajas, podemos resaltar:

- Se ajusta a las recomendaciones nacionales del NCEP y V JNC, puntuando los factores de riesgo en base a su severidad (“categorías”).
- Utiliza una variable menos, ya que no considera la HVI diagnosticada por EKG.
- Se puede utilizar el concepto de riesgo relativo en una tabla de colores.
- Incluye la probabilidad de “eventos duros”, objetivo fundamental en los ensayos clínicos. Quizás esta última sea la característica más importante de estas tablas, ya que según algunos autores, la exactitud de este sistema por categorías es similar al anterior de variables continuas

Diabetes Mellitus.

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad crónica, heterogénea, muy frecuente en los países industrializados, que afecta a ambos sexos y todas las razas sin respetar ningún límite de edad. Se caracteriza por una disminución de la secreción de insulina y/o una resistencia para su acción en los tejidos que de ella dependen.

Los síntomas clínicos de la diabetes mellitus son consecuencia de las repercusiones que origina la falta de insulina a nivel de las células de los distintos tejidos diana: hígado, músculo y tejido adiposo. El déficit de insulina y/o la pérdida de su eficacia de acción a nivel de estos tejidos, originará una serie de alteraciones metabólicas en cadena, cuyas principales consecuencias serán: un incremento en la producción hepática de glucosa y una disminución en el consumo periférico de la misma en los tejidos muscular y adiposo. De esta manera, ni la glucosa procedente de los alimentos, ni la producida por el hígado puede ser metabolizada por las células y, en consecuencia, se establece una

situación de hiperglucemia que originará las complicaciones y los síntomas cardinales de la enfermedad: poliuria, polidipsia, polifagia, astenia y pérdida de peso.

Los pacientes con un mal control glicémico tienen mayor riesgo y una elevada incidencia no solamente de ataques cardíacos y accidentes cerebrovasculares, sino que padecen con mayor frecuencia de ceguera, insuficiencia renal, amputaciones de los miembros inferiores y muerte prematura y sus complicaciones son que los niveles elevados de glucemia en forma permanente pueden causar problemas a largo plazo debido a que se dañan los pequeños vasos sanguíneos llamados complicaciones microvasculares así como los grandes vasos sanguíneos llamados complicaciones macrovasculares.

Los tres principales tipos de diabetes son:

- Diabetes Mellitus 1, también conocida como diabetes mellitus juvenil o dependiente de la insulina (DMDI).
- Diabetes Mellitus 2, también conocida como diabetes mellitus del adulto o no dependiente de la insulina (DMNDI).
- Diabetes durante la gestación.

La diabetes de tipo 1 aparece normalmente en niños y adultos jóvenes y es considerada una enfermedad autoinmune. Una enfermedad autoinmune ocurre cuando el sistema que combate las infecciones del organismo (el sistema inmunológico) se vuelve contra una de las partes del mismo. En la diabetes de tipo 1 el sistema inmunológico ataca y destruye las células beta en el páncreas que producen la insulina. El páncreas produce entonces muy poca o nada de insulina, evitando así que las células tomen el azúcar de la sangre.

La diabetes de tipo 2 es la forma más común. Aproximadamente del 90 al 95 por ciento de las personas con diabetes tienen la diabetes de tipo 2. Esta forma de diabetes normalmente se desarrolla en los adultos mayores de 40 años y es aún más común entre los adultos mayores de 55 años de edad.

En el caso de la diabetes de tipo 2, el páncreas normalmente produce insulina, pero por alguna razón el organismo no puede usarla eficazmente. El resultado final es igual al de la diabetes de tipo 1, la acumulación perjudicial de glucosa en la sangre y la incapacidad del organismo de usarla eficientemente.

La diabetes durante la gestación se desarrolla o se descubre en el embarazo. Este tipo de diabetes desaparece después del embarazo, pero las mujeres que tuvieron diabetes durante la gestación tienen mayor riesgo de desarrollar la diabetes de tipo 2 en el futuro.

La diabetes mellitus es un factor de riesgo importante para la enfermedad cardiovascular, que contribuye a producir sus devastadoras consecuencias económicas.

El síndrome metabólico y la obesidad abdominal constituyen un problema de salud creciente, ligado a menudo a la diabetes (y la intolerancia a la glucosa). A diferencia del subcutáneo, el depósito de grasa intra-abdominal pone en marcha una serie de mecanismos nocivos, como la liberación de marcadores inflamatorios que contribuyen a producir la elevada incidencia de enfermedad cardiovascular en esa población. De hecho, parece claro que la inflamación es un factor importante en la obesidad, el síndrome metabólico y la diabetes, no sólo contribuyendo a producir estos trastornos, sino también siendo un vínculo entre ellos. En realidad, hay varias vías que sugieren una interacción entre el sistema metabólico y el sistema inmunitario-inflamatorio, lo cual indica que estos

procesos no son mecanismos diferentes sino más bien manifestaciones diferentes del mismo proceso.

La diabetes mellitus es un factor de riesgo cardiovascular bien conocido. No es tan sólo una enfermedad frecuente en la actualidad, sino que se prevé que su prevalencia aumente, sobre todo en los países desarrollados y subdesarrollados como el nuestro. Las enfermedades cardíacas son la complicación más común y más mortal de la diabetes.

Para reducir el riesgo de enfermedades cardíacas y de otras complicaciones a causa de la diabetes, las personas en riesgo deberían:

- Comer una gran variedad de alimentos saludables que sean bajos en sal y en grasa, como frutas, verduras y granos enteros.
- Tratar de hacer algún tipo de actividad física durante 30 minutos, cinco días a la semana, para conservar un peso sano.
- Tomar medidas para controlar las concentraciones de glucosa en sangre, la presión arterial y el colesterol, con el fin de reducir los riesgos de complicaciones por la diabetes, en especial, las enfermedades cardíacas.

Hipertensión Arterial.

La elevación de las cifras de Presión Arterial (PA) por encima de los valores normales es uno de los problemas de salud más frecuentemente observados en la población y se considera como un problema de salud prioritario en América, con enormes repercusiones sociales y económicas. La mayoría de pacientes cuando buscan atención médica por hipertensión arterial o son detectados por el equipo de salud en centros de atención, ya presentan complicaciones y daño de los órganos blanco, y esto debido a la ausencia de síntomas en sus fases iniciales

La hipertensión arterial incrementa el trabajo al que es sometido el corazón, por lo que aumenta el riesgo de accidente cerebral vascular, ataque cardíaco, enfermedad renal, etc. Cuando la hipertensión se acompaña de obesidad, tabaquismo, dislipidemias o diabetes, el riesgo aumenta aún más.

La prevalencia de la hipertensión arterial aumenta en cada grupo de edad, aparece desde la juventud y llega a afectar a más de la mitad de la población después de los 55 años de edad. Esta situación es reflejo de la acción de los factores de carácter ambiental, que actúan de manera sinérgica a lo largo de la vida.

Clasificación y criterios diagnósticos

La hipertensión arterial se clasifica para efectos de diagnóstico y tratamiento de acuerdo a los siguientes criterios clínicos:

Tabla 1

Clasificación Presión Arterial	PAS* mmHg	PAD* mmHg	Modificación Estilos de vida	Terapia Inicial Medicamento	
				Sin indicación imperativa	Con indicaciones imperativas (ver Tabla 8)
NORMAL	<120	y <80	Persuadir	No están indicados fármacos antihipertensivos	Medicamento (s) para indicaciones imperativas.‡
PREHIPERTENSIÓN	120-139	o 80-89	SÍ		
ETAPA 1 HIPERTENSIÓN	140-159	o 90-99	SÍ	Diuréticos tipo tiazidas para la mayoría. Puede considerar IECA, ARAII, BB, BCC o combinaciones.	Fármacos para indicaciones imperativas.‡ Otros fármacos antihipertensivos (diuréticos, IECA, ARAII, BB, BCC, según se necesite).
ETAPA 2 HIPERTENSIÓN	≥160	o ≥100	SÍ	Combinaciones de dos fármacos para la mayoría‡ (usualmente diuréticos tipo tiazidas y IECA o ARAII o BB o BCC).	

Fuente: Séptimo Reporte del Comité Nacional sobre Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial. 2003. (JNC VII).

La presión arterial sistólica se considera el principal componente pronóstico de la hipertensión arterial, y se define como una presión sistólica ≥ 140 mmHg y tener una presión diastólica <90 mmHg, clasificándose en la etapa que le corresponda.

Clasificación según etiología.

Hipertensión arterial primaria:

La hipertensión arterial primaria (idiopática o esencial) la padece aproximadamente del 90 al 95% de los hipertensos. Este término significa simplemente que no se conoce causa orgánica evidente pero que los factores genéticos y ambientales juegan un papel importante en el desarrollo de la hipertensión arterial.

Hipertensión arterial secundaria:

Es la hipertensión de causa conocida, se encuentra aproximadamente entre el 5 y el 10% del total de los hipertensos. Es importante diagnosticarla porque en algunos casos pueden curarse con cirugía o con tratamiento médico específico.

-Estos pueden ser por carga de volumen con aumento del Líquido Extracelular (LEC).

-Por vasoconstricción que da un aumento de la resistencia vascular periférica total.

-Por combinación de sobrecarga de volumen y vasoconstricción.

Colesterol.

El colesterol elevado en sangre es uno de los principales factores de riesgo cardiovascular

La sangre lleva el colesterol a las células en partículas transportadoras especiales denominadas lipoproteínas. Dos de las lipoproteínas más importantes son la lipoproteína de baja densidad (LDL) y la lipoproteína de alta densidad (HDL).

Lipoproteína de baja densidad:

Las partículas de **LDL** transportan el colesterol a las células. Un exceso de LDL en la sangre da lugar a una acumulación de grasa en las paredes de las arterias, la cual inicia el proceso de la enfermedad aterosclerótica. Cuando se acumula placa en las arterias coronarias que riegan el corazón, aumenta el riesgo de sufrir un ataque cardíaco o un evento cerebro vascular. Los niveles de LDL pueden ser elevados en personas cuya alimentación tiene un alto contenido de grasa saturada, colesterol o ambas cosas.

Lipoproteína de alta densidad:

Las partículas de HDL transportan el colesterol de las células nuevamente al hígado, donde puede ser eliminado del organismo. Las personas con niveles bajos de HDL tienen un mayor riesgo cardiovascular, incluso si su colesterol total es inferior a 200 mg/dl. Los niveles bajos de HDL a menudo son una consecuencia de la inactividad física, la obesidad o el hábito de fumar. También es común que las personas que padecen de diabetes tipo 2 tengan niveles bajos de colesterol HDL. Los hombres, en general, tienen niveles más bajos de colesterol HDL que las mujeres, porque la hormona femenina estrógeno aumenta el HDL. Pero cuando las mujeres dejan de menstruar, sus niveles de HDL pueden disminuir.

Triglicéridos

Los triglicéridos son grasas que suministran energía a los músculos. Al igual que el colesterol, son transportados a las células del organismo por las lipoproteínas de la sangre. Una alimentación alta en grasas saturadas o hidratos de carbono puede elevar los niveles de triglicéridos. Las personas con niveles elevados de triglicéridos a menudo son obesas o tienen niveles bajos de colesterol HDL, presión arterial alta o diabetes, todos ellos factores de riesgo cardiovascular.

Colesterol total

El colesterol total en sangre es la suma del colesterol transportado en las partículas de LDL, HDL y otras lipoproteínas. El LDL es el lípido más importante para predecir el riesgo cardiovascular por lo que es importante un perfil lipoprotéico completo (colesterol total, LDL, HDL, triglicéridos) y no sólo el colesterol total.

Colesterol total

Menos de 200	Deseable
200-239	Limítrofe
240 o más	Alto

Colesterol LDL

Menos de 100	Óptimo
100-129	Casi óptimo/ superior al óptimo
130-159	Limítrofe
160-189	Alto
190 o más	Muy alto

Colesterol HDL

Más de 40	Deseable
-----------	----------

Triglicéridos

Menos de 150	Normal
150-199	Limítrofe
200-499	Alto
500 o más	Muy alto

Tabaquismo.

En relación con los principales factores de riesgo, el cigarrillo parece ejercer un efecto multiplicador. Los resultados de diversas investigaciones muestran que los factores de riesgo cardiovascular interactúan entre sí de manera tal que el riesgo final es mayor al esperable por la suma de los riesgos de los parámetros por separado.

El tabaquismo es causa de enfermedad vascular periférica, aneurisma de aorta, enfermedad coronaria y enfermedad cerebrovascular. El tabaquismo influye en la formación de las placas de ateroma y en la trombosis.

En los fumadores el riesgo cardiovascular es tres veces mayor que en el resto de la población. La posibilidad de padecer una enfermedad de corazón es proporcional a la cantidad de cigarrillos fumados al día y al número de años en los que se mantiene este hábito nocivo.

Tablas de la Organización mundial de salud (OMS) para valoración de riesgo cardiovascular.

La valoración del perfil de riesgo cardiovascular total es importante para establecer las medidas preventivas adecuadas en pacientes asintomáticos, pero con alto riesgo de presentar enfermedad cardiovascular. 4-5

Todos los puntajes de riesgo cardiovascular y las reglas de predicción ayudan a priorizar la terapia, pero deben ser interpretados en forma apropiada antes de aplicarlos en la práctica diaria y estudiarlos, además, en poblaciones diferentes, pues las tablas deben ser adecuadas a las regiones y contextos en las que van a ser usadas.

La detección y control de los factores de riesgo cardiovascular, tales como: hipertensión arterial, diabetes mellitus, obesidad, dislipidemia y tabaquismo, entre otros sigue siendo la estrategia fundamental para prevenirlas. Una de las mejores herramientas para establecer prioridades en prevención primaria, es la estimación del riesgo de desarrollar una enfermedad cardiovascular en los próximos 5-10 años. Las tablas de riesgo permiten estimar el exceso de riesgo del individuo, respecto al promedio de la población a la que pertenece.

El objetivo es prevenir los episodios coronarios y cerebrovasculares reduciendo el riesgo cardiovascular. Las recomendaciones ayudan a la población a:

- Abandonar el tabaco, o fumar menos o no empezar a hacerlo seguir una dieta saludable.
- Realizar actividad física.
- Reducir el índice de masa corporal, el índice cintura/cadera y el perímetro de cintura.
- Reducir la tensión arterial.
- Disminuir la concentración de colesterol total y colesterol LDL en sangre controlar la glucemia.
- Tomar anti-agregantes plaquetarios cuando sea necesario.

Otras consideraciones

Las tablas de riesgo cardiovascular de la OMS/ISH pueden mostrar un riesgo alterado en los siguientes casos:

- Personas ya sometidas a tratamiento antihipertensivo.
- Menopausia prematura.
- Personas que se aproximan a la siguiente categoría de edad o a la siguiente categoría de presión arterial sistólica.
- Obesidad (en particular obesidad central).

- Sedentarismo.
- Antecedentes familiares de cardiopatía coronaria o ataque apoplético prematuros en familiar de primer grado (hombre < 55 años, mujer < 65años).
- Concentración elevada de triglicéridos (> 2,0 mmol/l o 180 mg/dl).
- Concentración baja de colesterol HDL (< 1 mmol/l o 40 mg/dl en los hombres, < 1,3 mmol/l o 50 mg/dl en las mujeres).
- Concentraciones elevadas de proteína C-reactiva, fibrinógeno, homocisteína, apolipoproteína B ó Lp(a), hiperglucemia en ayunas o intolerancia a la glucosa.
- Microalbuminuria (aumenta el riesgo a 5 años de los diabéticos en un 5%aproximadamente).
- Frecuencia cardiaca aumentada
- Bajo nivel socio económico

DISEÑO METODOLÓGICO

TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de estudio es de tipo descriptivo, de corte transversal. Descriptivo porque se estudió una situación que afecta a la población y se expone los resultados obtenidos sin modificaciones. También se describen los factores de riesgo cardiovascular de los pacientes y de acuerdo a ellos clasificarlos según su riesgo cardiovascular global.

La información clínica permite estratificar el riesgo de los pacientes y establecer las recomendaciones de objetivos de control para los diferentes factores de riesgo cardiovascular.

PERIODO DE INVESTIGACIÓN

Febrero – Julio de 2016

Periodo de recolección de datos: Mayo – Junio 2016

DEFINICIÓN DE UNIVERSO

AREA DE ESTUDIO

El estudio se llevó a cabo en las UCSF-B El Canelo Nahuizalco, Sonsonate; El Chaguite en Tacuba y Guaymango Urbano, estos dos últimas del departamento de Ahuachapán

UNIVERSO

El universo de estudio fue la población entre las edades de 40-70 años de las áreas geográficas de intervención de las tres UCSF-B que fueron sacadas de los

datos de los planes operativos anuales (POA) de cada ECO, que son estimaciones de los datos recopilados por la DIGESTYC en el censo familiar. Estos datos son las siguientes:

UCSF-B El Chaguite: 264 personas

UCSF-B El Canelo: 677 personas

UCSF-B Guaymango Urbano: 527 personas

Haciendo un total de 1468 personas entre 40 y 70 años.

Muestra.

El tipo de muestra realizada de tipo probabilística aleatoria simple, estimada mediante la fórmula para dicho tipo de muestras que es la siguiente:

$$n = \frac{z^2 \times P \times Q \times N}{e^2(N - 1) + z^2 \times P \times Q}$$

n = Muestra

N = Tamaño de la población total

Z = Nivel de confianza de la muestra que se tomó del 95% (Z= 1.96)

P = Es la proporción de individuos en la población que reúnen las características de estudio

$$(P = 0.5)$$

Q = Es la proporción de individuos en la población que no poseen las características de estudio

$$(Q = 0.5)$$

e = Es el margen de error máximo o límite de error muestral que es del 9% (e = 0.09)

Sustituyendo todos estos valores en la fórmula nos da como resultado:

$$n = (1.96^2) (0.5) (0.5) (318) / \{(0.09) (1468-1)\} + \{(1.96^2) (0.5) (0.5)\}$$

$$n = 109.8$$

Aproximando a números enteros el resultado de la muestra es de 110 personas

(n = 110 personas)

Por la cantidad de población según fórmula, la muestra será por conveniencia, de acuerdo a las metas que se estiman en cada POA según establecimiento para realizar intervenciones en la población por grupo etario, que son las siguientes:

UCSF-B El Chaguite: 22 personas

UCSF-B El Canelo: 25 personas

UCSF-B Guaymango Urbano: 24 personas

Haciendo un total 71 personas para la muestra de esta investigación.

Criterios de Inclusión:

- Persona incluida en el modelo de atención de Salud Familiar y que habite en las áreas geográficas de intervención de las UCSF-B Guaymango Urbano, El Chaguite y El Canelo
 - Edad entre los 40 y 70 años
 - Ambos sexos
 - Con disposición de participar en el estudio (previamente informado)
 - A quienes se les pudo realizar los exámenes de acuerdo a los recursos financieros de la unidad de salud de los objetivos del estudio

Criterios de Exclusión:

- Embarazadas
- A quienes no se les pudo costear los exámenes por la Unidad de Salud.
- Los que no estuvieron dispuestos a participar en el estudio
- Personas con deterioro mental que no pueda brindar la información requerida en la entrevista

ETAPAS

ACTIVIDAD /MES	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE
PLAN Y PERFIL DE INVESTIGACIÓN						
PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN						
RECOLECCIÓN Y ANALISIS DE DATOS						
ELABORACIÓN DE INFORME FINAL						

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADORES	ESCALA	VALORES	FUENTE	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Clasificar el nivel de riesgo de padecer un episodio cardiovascular grave, mortal o no como infarto de miocardio o ataque apoplético a 10 años en las personas de 40 a 70 años en las áreas de intervención de los ECOS El Canelo, El Chaguite y Guaymango Urbano.	Nivel de Riesgo Cardiovascular	Nivel de Riesgo Cardiovascular: Probabilidad de una persona de padecer un episodio cardiovascular mortal o no, sea infarto al miocardio, accidente cerebrovascular o evento trombo embólico en un periodo de 10 años, en base al porcentaje de Riesgo calculado según la Tabla de riesgo AMR B de la OMS	Riesgo Cardiovascular calculado en base a la edad, sexo, presencia de Diabetes, uso de tabaco y presión Arterial	Nivel de riesgo: Riesgo Bajo Riesgo Moderado Riesgo Alto Riesgo muy alto Riesgo muy muy alto	Menos del 10% Del 10% a menos del 20% Del 20% a menos del 30% Del 30% al 40% Mayor del 40%	Primaria	Entrevista	Tabla de predicción del riesgo de evento cardiovascular AMR B de la OMS/ISH, en el contexto que no se puede medir el colesterol sanguíneo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADORES	ESCALA	VALORES	FUENTE	TÉCNICA	INSTRUMENTO
<p>• Establecer los factores de riesgo más influyentes para desarrollar una enfermedad cardiovascular en personas entre 40-70 años que consultan las UCSF-B El Canelo, El Chaguite y Guaymango Urbano mayo – Junio 2016.</p>	Factores de Riesgo cardiovascular	Factores de riesgo cardiovascular: Diversas características presentes en la población de estudio que predispongan a padecer un episodio cardiovascular mortal o no, sea infarto al miocardio, accidente cerebrovascular o evento trombo embólico en un periodo de 10 años.	Edad	Años Cumplidos	40-70 años	Primaria	Entrevista	<p>Tabla de predicción del riesgo de evento cardiovascular AMR B de la OMS/ISH, en el contexto que no se puede medir el colesterol sanguíneo.</p> <p>Esfigmomanómetro. Estetoscopio. Laboratorio clínico</p> <p>Tensiómetro arterial de mercurio o aneroide (según disponibilidad)</p>
			Sexo	Masculino Femenino	Masculino Femenino	Primaria	Entrevista	
			Uso de Tabaco	Si No	Fumador No fumador	Primaria	Entrevista	
			Diabetes	Si No	Diabético No Diabético	Primaria	Entrevista	
			Presión Arterial Sistólica	Medición en mmHg	De 120 a 180 mmHg	Primaria	Toma de presión arterial	

			Colesterol total en sangre	Colesterol en mmol/L	Menor de 5.2 mmol/L	Primaria	Medición de colesterol total en sangre por laboratorio	
--	--	--	----------------------------	----------------------	---------------------	----------	--	--

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADORES	ESCALA	VALORES	FUENTE	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Definir cuál es el grupo o grupos etarios con mayor riesgo cardiovascular entre las 3 poblaciones de las áreas geográficas anteriormente mencionadas.	Grupo etario	se va a definir como un grupo de personas que tienen la misma edad	Edad	Años cumplidos	40-49 años 50-49 años 60-59 años 70 años	Primaria	Entrevista	Tabla de predicción del riesgo de evento cardiovascular AMR B de la OMS/ISH, en el contexto que no se puede medir el colesterol sanguíneo.

- **Fuente de obtención de la información.**

La fuente de obtención de información fue de tipo primaria, datos directamente del paciente, a través de la entrevista directa a los pacientes por medio de una guía de entrevista, que incluye el sexo, la edad, la presión arterial sistólica, el consumo de tabaco, la presencia o ausencia de diabetes mellitus y datos de laboratorio de colesterol. Así como la medición de las constantes vitales en el momento de la entrevista.

- **Técnicas de obtención de la información.**

La información se obtuvo a través de la entrevista estructurada, en el cual se incluyó las interrogantes que pueden proporcionar la información necesaria para cumplir los objetivos propuesto en la investigación.

Entrevista

Es una técnica destinada a la obtención de información que consiste en un diálogo entre dos personas, el entrevistador y el entrevistado, que puede ser de dos tipos estructurada y no estructurada, que en nuestra investigación es de tipo estructurada ya que se ha diseñado o formulado una guía con preguntas previamente a la entrevista.

- **Instrumento de recolección de información (ver anexo #4).**

El instrumento fue la guía de entrevista, un conjunto de preguntas previamente estructurada con el propósito de obtener información necesaria para el uso de las tablas de predicción cardiovascular AMR B de la OMS/ISH (ver anexo #1) y así alcanzar los objetivos del trabajo de investigación, por medio de la guía se obtendrá información de forma directa a disposición del estudio.

Procesamiento y presentación de la información.

Para un mejor análisis y para cumplir de mejor manera los objetivos de la investigación, se procesará la información por medio de la tabulación de los datos obtenidos de forma manual por el método de Palotes, con el fin de resumir en tablas la información, según las preguntas que contiene el instrumento, así mismo se tabularán datos generales de la población que participe en la encuesta como, edad, sexo etc.

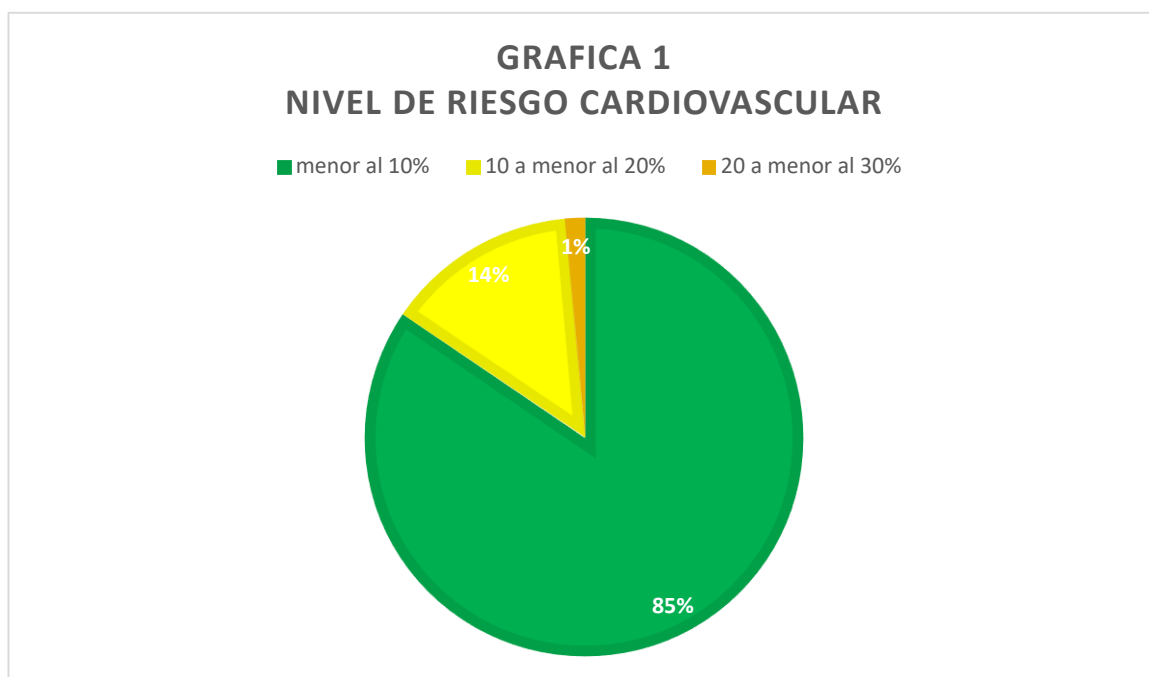
Los datos obtenidos del procesamiento del cuestionario son presentados en tablas a través del software Microsoft Office Excel 2013 con sus respectivos gráficos de pastel o de barra según lo amerite cada tabla presentada.

Se presentan los resultados agrupándolos según el objetivo específico al que dan respuesta.

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.

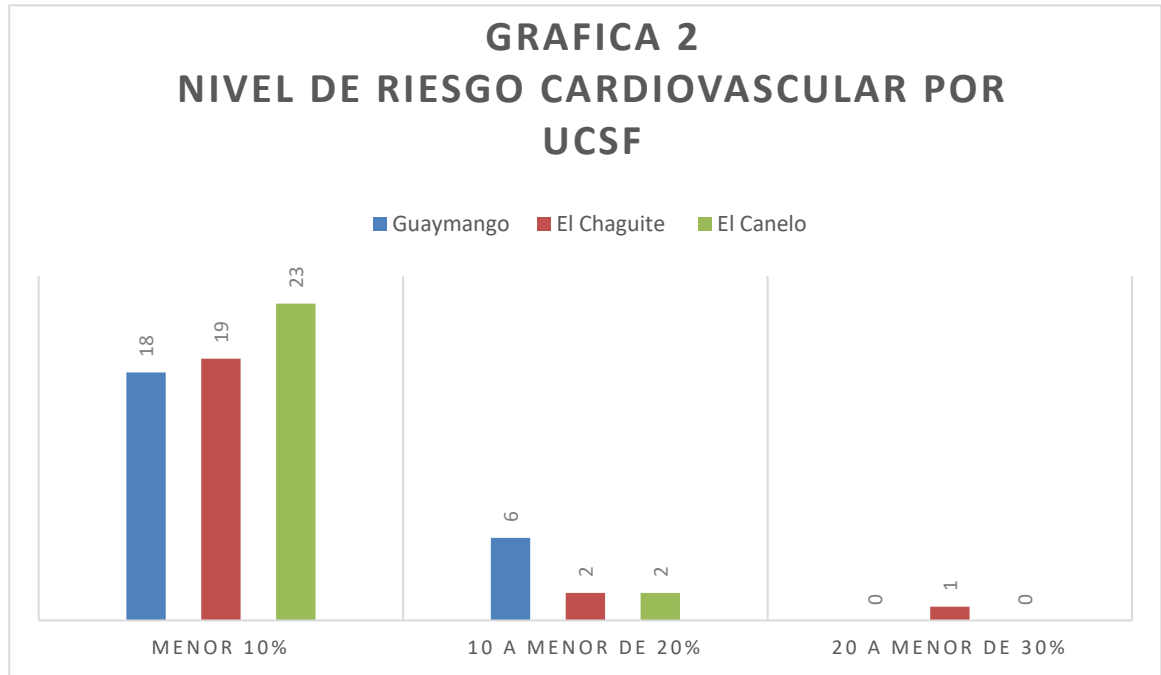
Objetivo específico 1

Clasificar el nivel de riesgo de padecer un episodio cardiovascular grave, mortal o no como infarto de miocardio o ataque apopléjico a 10 años en las personas de 40 a 70 años en las áreas de intervención de los ECOS El Canelo, El Chaguite y Guaymango urbano.



Fuente: Instrumento realizado por los pacientes que consultaron en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Básica El Canelo, El Chaguite y Guaymango Urbano en el período comprendido de Mayo a Junio 2016.

De un total de 71 personas a las que se les calificó el nivel de riesgo de padecer un evento cardiovascular, el 85% corresponde a una probabilidad menor al 10%; el 14% corresponde a una probabilidad entre el 10% y menor al 20%; el 1% restante corresponde al nivel de riesgo comprendido entre el 20% y menor al 30% de probabilidad de sufrir una complicación cardiovascular.

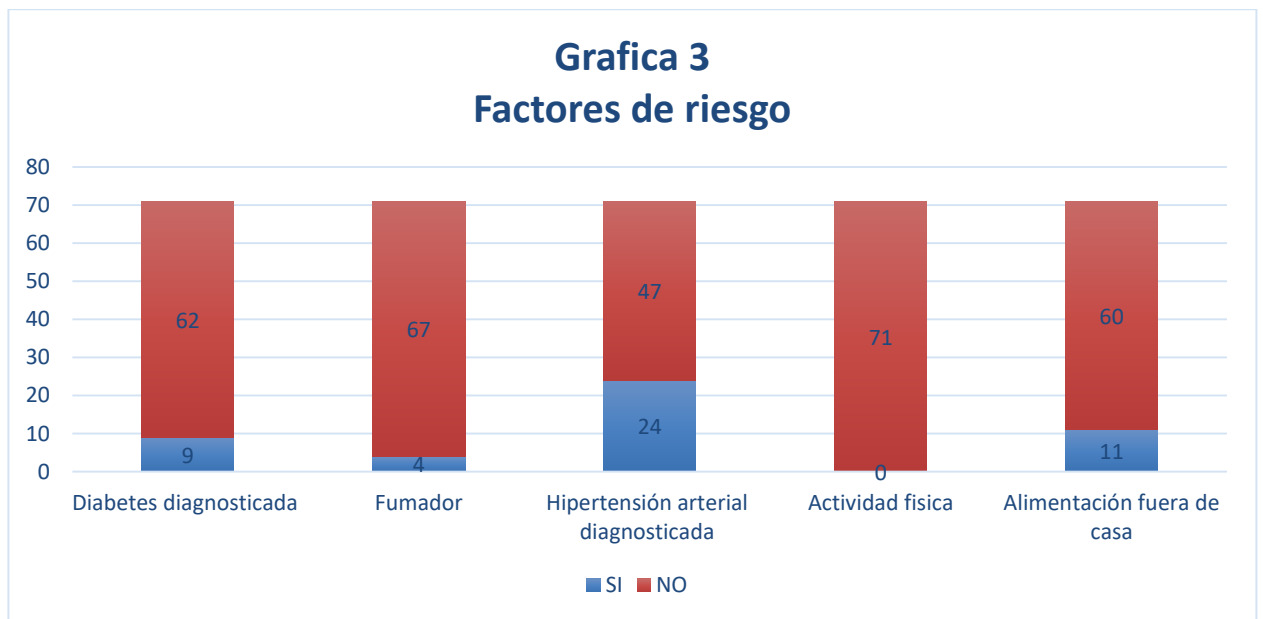


Fuente: Instrumento realizado por los pacientes que consultaron en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Básica El Canelo, El Chaguite y Guaymango Urbano en el período comprendido de Mayo a Junio 2016.

El comportamiento de los datos encontrados fue similar en los 3 establecimientos, con la única variante que en UCSFB El Chaguite se encontró 1 persona con una probabilidad de sufrir un evento cardiovascular entre el 20 y menor al 30%, y en los otros 2 establecimiento no hay ninguna persona entre ese rango.

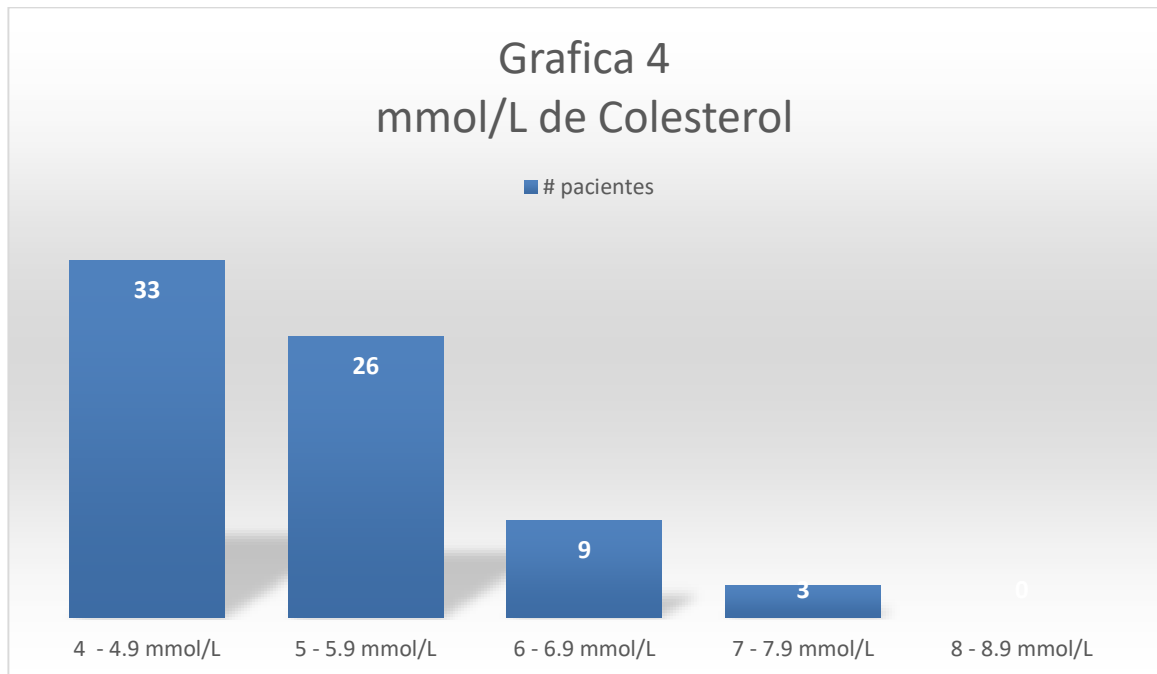
Objetivo específico 2

Establecer los factores de riesgo más influyentes para desarrollar una enfermedad cardiovascular en personas entre 40-70 años que consultan las UCSF-B El Canelo, El Chaguite y Guaymango urbano mayo – Junio 2016.



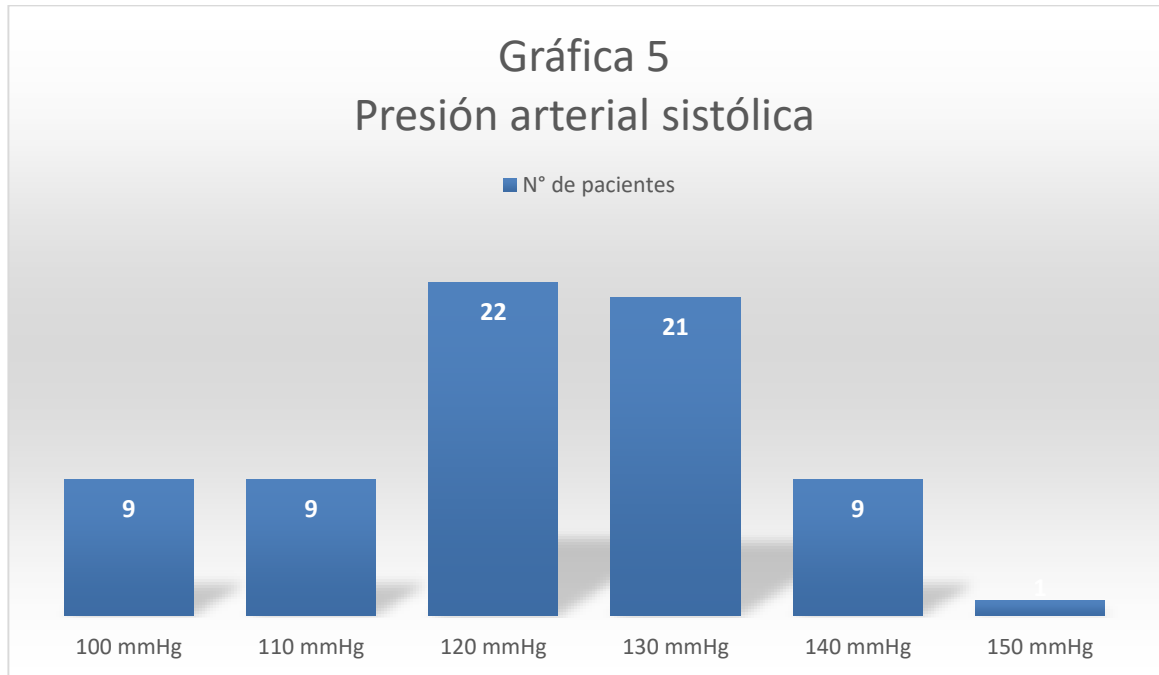
Fuente: Instrumento realizado por los pacientes que consultaron en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Básica El Canelo, El Chaguite y Guaymango urbano en el período comprendido de Mayo a Junio 2016.

Del total de pacientes que formaron parte de la muestra se identifican como los factores de riesgo más influyentes a la cabeza las enfermedades crónicas degenerativas que en este caso es la Hipertensión arterial con un 33 % de la población positiva a dicho factor de riesgo. La no realización de actividad física (ejercicio fuera de las actividades diarias) fue un factor que se identificó en el 100% de la población. La Diabetes Mellitus, así como estilos de vida, la alimentación fuera de casa (comida chatarra) y hábitos como fumar fueron los factores con menor frecuencia.



Fuente: Instrumento realizado por los pacientes que consultaron en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Básica El Canelo, El Chaguite y Guaymango Urbano en el período comprendido de Mayo a Junio 2016.

Entre los datos que se tomaron para cuantificar el nivel de riesgo cardiovascular se encuentra los niveles de colesterol total en sangre de los cuales se identificaron 33 personas con niveles entre 4 y 4.99 mmol/L ; 26 entre 5 y 5.9 mmol/L; 9 entre 6 y 6.9 mmol/L y los restantes 3 pacientes con niveles entre 7 y 7.9 mmol/L de colesterol total.

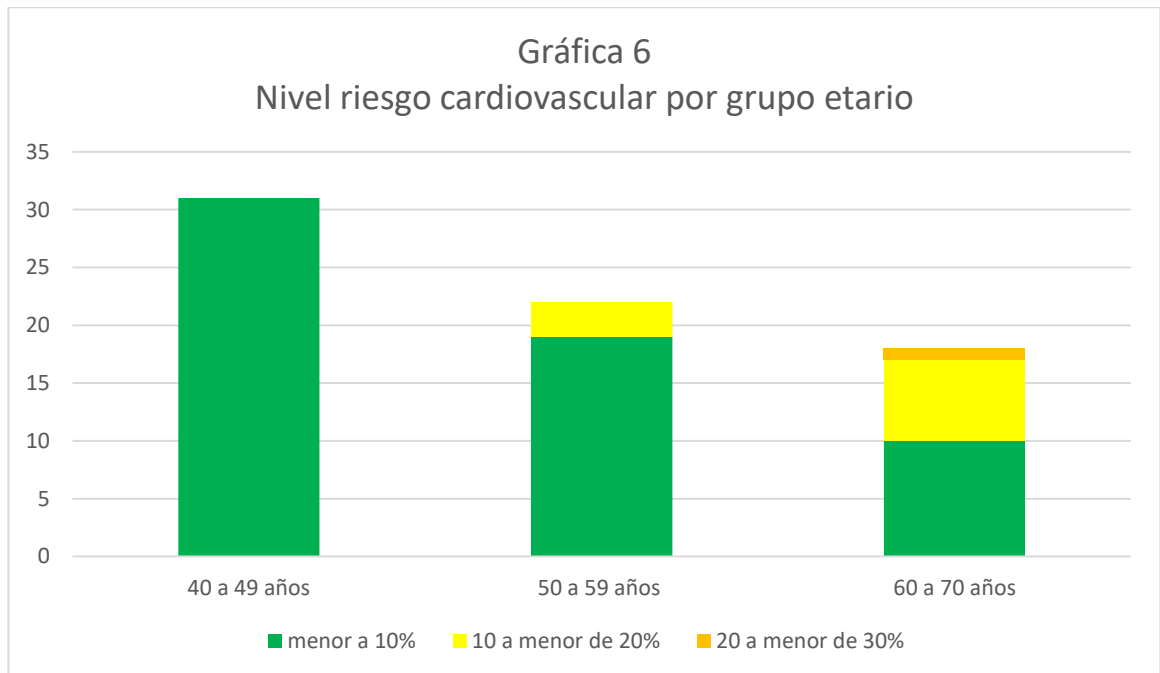


Fuente: Instrumento realizado por los pacientes que consultaron en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Básica El Canelo, El Chaguite y Guaymango Urbano en el período comprendido de Mayo a Junio 2016.

También se tomó como parámetro la Presión arterial sistólica como variable para cuantificar el riesgo cardiovascular. Obteniendo los mayores datos entre 120 y 130 mmHg. Estos datos fueron obtenidos con la técnica correcta de toma de presión arterial con tensiómetro anerode. En los valores de 100, 110 y 140 mmHg se encontraron 9 pacientes en cada uno de esos valores. Solo 1 paciente se encontró con presión sistólica de 150 mmHg.

Objetivo específico 3

Definir cuál es el grupo o grupos etarios con mayor riesgo cardiovascular entre las 3 poblaciones de las áreas geográficas anteriormente mencionadas.



Fuente: Instrumento realizado por los pacientes que consultaron en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Básica El Canelo, El Chaguite y Guaymango Urbano en el período comprendido de Mayo a Junio 2016.

En relación al tercer objetivo específico que fue identificar el grupo etario con mayor riesgo, en el que se identificó el grupo comprendido entre los 60 a 70 años con riesgo comprendido entre los rangos de 10 a menor de 20% y de 20 a menor de 30%; seguido del grupo entre los 50 a 59 años cuales se comienza a identificar pacientes con riesgo entre 10 y menor a 20%, diferente al grupo etario entre los 40 y 49 años que el riesgo se identificó como menor al 10%.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

La valoración del perfil de riesgo cardiovascular total es importante para establecer las medidas preventivas adecuadas en pacientes asintomáticos, pero con alto riesgo de presentar enfermedad cardiovascular.

Una de las mejores herramientas para establecer prioridades en prevención primaria, es la estimación del riesgo de desarrollar una enfermedad cardiovascular en los próximos 5-10 años. Las tablas de riesgo permiten estimar el exceso de riesgo del individuo, respecto al promedio de la población a la que pertenece. En ese sentido se cuantificó el nivel de riesgo global de padecer un evento cardiovascular grave, mortal o no en las poblaciones atendidas por las Unidades comunitarias de salud familiar básicas de Guaymango, El Canelo y El Chaguite, determinando que del 100% de la muestra (71 pacientes), el 85% tiene un riesgo menor al 10%, mientras que un 14% tiene un riesgo comprendido entre el 10% a menos del 20%, y el restante 1% tiene un riesgo entre el 20% a menos del 30%. Con base a estos resultados se puede afirmar que la población estudiada posee un bajo riesgo de sufrir un evento como IAM o un ECV, mostrando un comportamiento similar en las 3 poblaciones que pertenecen a zonas rurales o semirurales. Lo que nos lleva a la identificación de los factores de riesgo en dichas poblaciones. La detección y control de los factores de riesgo cardiovascular, tales como: hipertensión arterial, diabetes mellitus, obesidad, dislipidemia y tabaquismo, entre otros sigue siendo la estrategia fundamental para prevenirlas. Los principales factores de riesgo modificables son responsables de aproximadamente un 80% de los casos de cardiopatía coronaria y enfermedad cerebrovascular.

La hipertensión arterial incrementa el trabajo al que es sometido el corazón, por lo que aumenta el riesgo de accidente cerebral vascular, ataque cardíaco,

enfermedad renal, etc. Éste fue encontrado como el principal factor de riesgo alterado en las 3 poblaciones, con un 33% diagnosticado previamente como hipertenso, todos ellos se encuentran en tratamiento farmacológico. Pese a estar en control, 10 de los pacientes presentaron presión arterial sistólica igual o mayor a 140 mmHg como se evidencia en la grafica 5.

La prevalencia de la hipertensión arterial aumenta en cada grupo de edad, aparece desde la juventud y llega a afectar a más de la mitad de la población después de los 55 años de edad. Esta situación es reflejo de la acción de los factores de carácter ambiental, que actúan de manera sinérgica a lo largo de la vida, según informes de la OMS.

Los efectos de las dietas no balanceadas y de la inactividad física pueden manifestarse por aumentos de la tensión arterial, el azúcar y las grasas de la sangre, sobrepeso u obesidad. Se observa que el 100% de la población muestra que no realiza ejercicio sistemático. Muchos de ellos lo confunden con sus labores diarias (ventas ambulantes, trabajo en la agricultura). Al explicarles que el ejercicio es una actividad física que se realiza de manera rutinaria aparte de sus labores cotidianas (como caminar 3 veces al día 30 o 45 minutos), respondieron que no realizaban ejercicio. Este factor favorece la aparición de enfermedades crónicas como la Hipertensión arterial, la Diabetes mellitus y la obesidad.

En relación a la alimentación fuera de casa (consumo de comida rápida/chatarra) el 15% manifestó hacerlo. Se identifica como un factor de riesgo poco influyente en dichas poblaciones debido al carácter mismo de estas, que son rurales o semirurales y aspectos como la poca accesibilidad económica y por la distancia en la que se encuentran estas comunidades, se traduce en el bajo porcentaje de consumo de dichos alimentos. Esto influye en los niveles de colesterol como variable para la cuantificación del riesgo cardiovascular, ya que la mayoría de la

población se encuentra en los valores entre los 4 y 5.9 mmol/L de colesterol total (154 a 228 mg/dl)

En relación a la Diabetes como factor de riesgo se identifica un 12% de pacientes previamente diagnosticados. A pacientes que se identificó con alguna alteración de la glicemia y que no han sido diagnosticados, se les inició los estudios pertinentes.

En relación con los principales factores de riesgo, el cigarrillo parece ejercer un efecto multiplicador. Los resultados de diversas investigaciones muestran que los factores de riesgo cardiovascular interactúan entre sí de manera tal que el riesgo final es mayor al esperable por la suma de los riesgos de los parámetros por separado. En los fumadores el riesgo cardiovascular es tres veces mayor que en el resto de la población. La posibilidad de padecer una enfermedad de corazón es proporcional a la cantidad de cigarrillos fumados al día y al número de años en los que se mantiene este hábito nocivo. Se obtiene el resultado de un 5% de la muestra es tabaquista, de ellos el 100% son hombres. Entre los que fuman se encuentran los pacientes con riesgo mayor al 10% y menor de 30%.

CONCLUSIONES

- Se cuantificó un riesgo de padecer un episodio cardiovascular en los próximos 10 años, menor al 10% en el 85% de la población que fue parte de la muestra en el estudio comprendida entre los 40 a los 70 años, que equivale a 60 de 71 pacientes tamizados, lo que la sitúa cualitativamente en zona verde. Dicho comportamiento se observa similar en las 3 poblaciones de las áreas de intervención.
- Entre los factores más influyentes para la aparición de enfermedades crónicas degenerativas y por consiguiente, probabilidad de padecer un episodio cardiovascular como infarto agudo al miocardio o un evento cerebrovascular en dichas poblaciones se encontró: la Hipertensión arterial con un 33% de prevalencia, que cuando no está controlada adecuadamente aumenta el nivel de riesgo; el sedentarismo que se encontró en el 100% de la población estudiada; seguido de alimentación fuera de casa (consumo de comida chatarra) con un 15% de prevalencia, lo que predispone a aparición de problemas como la Hipertensión arterial, dislipidemia, obesidad y Diabetes mellitus; la diabetes diagnosticada con un 12% y el tabaquismo con un 5%. Pese al escaso porcentaje de prevalencia de este último, en estos pacientes se encontró el mayor nivel de riesgo.
- La edad como factor de riesgo se identifica debido al conglomerado de circunstancias que ésta trae como la aparición de enfermedades crónicas principalmente la hipertensión arterial y la diabetes mellitus. En los rangos entre 50 y 59 años inicia el aumento significativo del riesgo cardiovascular, y a medida que aumentamos 10 años de edad el nivel de riesgo se ve incrementado. En la población en estudio se identificó hasta un riesgo menor al 30%.

RECOMENDACIONES

Al Ministerio de salud

Fomentar de manera sistemática la evaluación de manera rutinaria (anual) del riesgo cardiovascular en las poblaciones mayores a 50 años, enfocado a la prevención de las enfermedades crónicas degenerativas.

Al personal de salud de las UCSFB Guaymango urbano, El Chaguite y El Canelo.

Que apoye programas de atención familiar y comunitaria que permitan realizar continuamente detección oportuna de riesgos y fomentar hábitos saludables en la localidad.

A los médicos permanentes y médicos en servicio social de atenciones en primer nivel

Identificar de manera oportuna pacientes en riesgo de padecer enfermedades crónicas degenerativas y en aquellos que ya padecen una patología, manejar de manera adecuada para la prevención complicaciones cardiovasculares.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Principios de Medicina Interna de Harrison: Anthony S. Fauci, Eugene Braunwald, Dennis L. Kasper. Principios de Medicina Interna. 17ª ed. México DF: Mc-Graw Hill Interamericana Editores; 2009. Capítulo 232, enfermedades del pericardio páginas: 1488-1494.
2. Hemant Godara, M.D, Angela Hirbe, M.D, Mlchel Hibre, M.D, Cardiopatía isquémica-capítulo 4. Mohammad Kizilbash. Manual Washington de Terapéutica médica. 34º Edición. Washington: Editorial Donnelley.Shenzhen, año 2014. Páginas 112-170.
3. A. Álvarez Cosmea. Las tablas de riesgo cardiovascular. Una revisión crítica. C.S. Ventanielles. Oviedo. Asturias. Vol. 11 – Núm. 3 – Marzo 2001.
4. Página oficial de la OMS, Fecha de publicación: Marzo 2013, Organización Mundial de La Salud: Enfermedades Cardiovasculares. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/>
5. Organización Panamericana de la Salud, Prevention of Cardiovascular Disease; Guidelines for assessment and management of cardiocascular risk. Washignton, D. C., 2010. Parte I, Parte II, Parte III (Paginas: 7-63). Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=13815&Itemid

ANEXOS

Anexo #1.

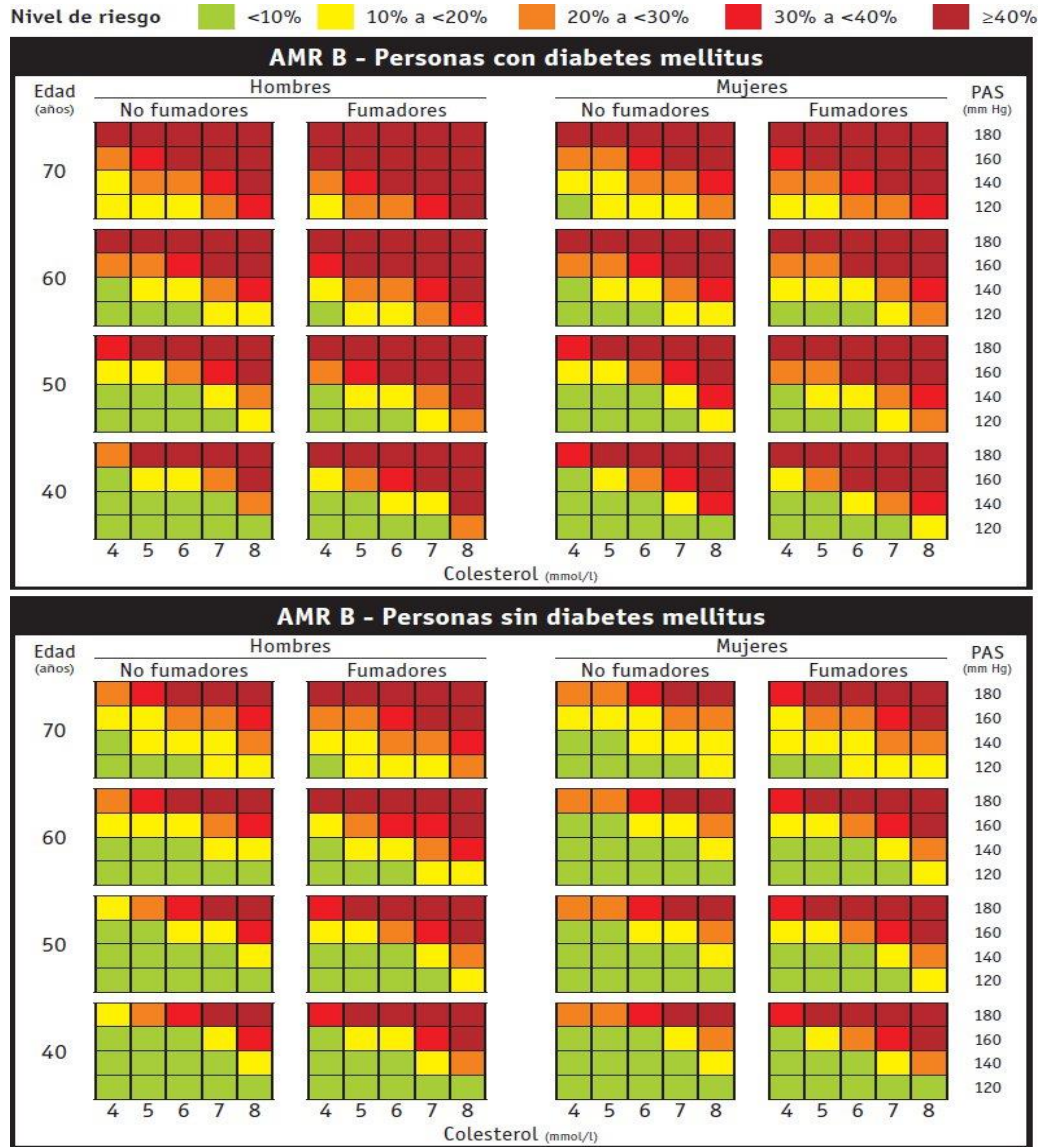


Tabla de predicción del riesgo AMR B de la OMS/ISH, para los contextos en que se puede medir el colesterol sanguíneo. Riesgo de padecer un episodio cardiovascular, mortal o no, en un periodo de 10 años, según el sexo, la edad, la presión arterial sistólica, el colesterol total en sangre, el consumo de tabaco y la presencia o ausencia de diabetes mellitus.

ANEXO #2. CRITERIO DE FRAMINGHAM

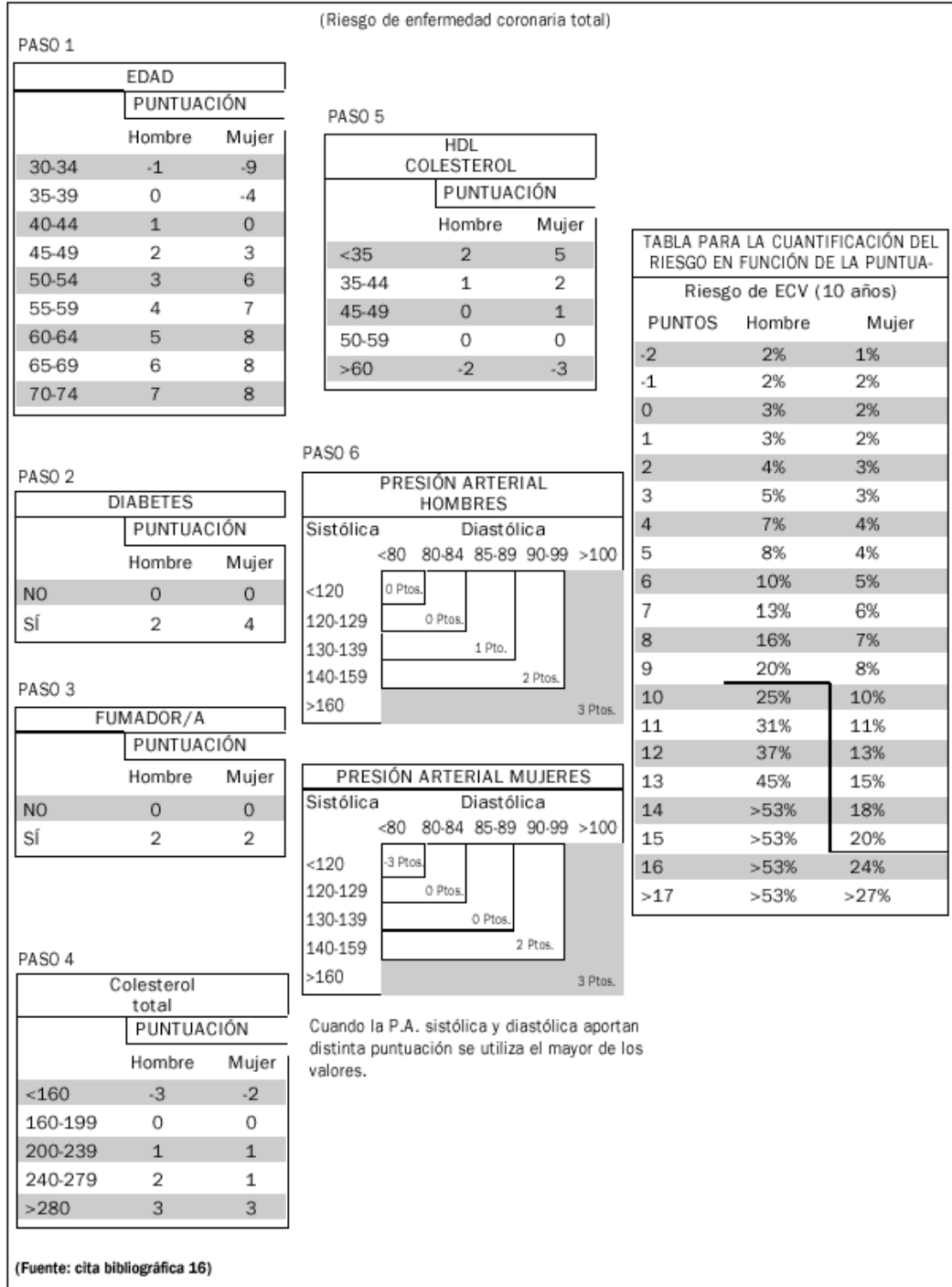


Figura 2
Tablas de riesgo de Framingham por categorías (Wilson), según colesterol total.
ECV: enfermedad cardiovascular.

Anexo #3

Consentimiento Informado para Participantes de Investigación.

Título de la investigación: “Evaluación de Riesgo Cardiovascular a 10 años, en personas de 40-70 años consultantes en UCSF-B de Guaymango, El Chaguite Tacuba, Ahuachapán y El Canelo, Nahuizalco, Sonsonate, según Escala de OMS/ISH Mayo-Junio 2016.”

Investigadores: Alonso Emanuel Recinos Artero
 Omar Ricardo Rodríguez Ayala
 Henry Daniel Rojas Mayorga

La presente investigación es realizada por los estudiantes de pregrado para optar al título de Médico General de la Universidad de El Salvador. La meta de este estudio es conocer el riesgo cardiovascular que tienen las personas de aquí a diez años, en los pacientes que consultan la Unidad Comunitaria en Salud Familiar Básicas de Guaymango Urbano, El Chaguite y El Canelo.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación. Igualmente, puede retirarse en el momento que desee sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parece incómoda, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de optar por no responderla.

Yo _____

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, y he sido informado(a) que el objetivo de este estudio es conocer el riesgo cardiovascular a diez años que presentan los pacientes que consultan en la UCSF-B Guaymango Urbano, El Chaguite y El Canelo.

Reconozco que la información que yo brinde durante la investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de este estudio sin mi consentimiento.

He sido informado que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y puedo retirarme del mismo cuando así lo desee, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.

F. _____.

Constato que he explicado las características y el objetivo del estudio genético y los riesgos y beneficios potenciales al sujeto cuyo nombre aparece escrito más arriba. El sujeto consiente en participar por medio de su firma fechada en persona.

Fecha: _____

Firma del investigador:

Anexo #4.

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA**



**UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR GUAYMANGO URBANO, EL
CHAGUITE Y EL CANELO**

TITULO

“Evaluación de Riesgo Cardiovascular a 10 años, en personas de 40-70 años consultantes en UCSF-B de Guaymango, El Chaguite Tacuba, Ahuachapán y El Canelo, Nahuizalco, Sonsonate, según Escala de OMS/ISH Mayo-Junio 2016.”

Fecha: ____/____/____

Hora: _____

Datos de identificación:

EDAD:

SEXO: M F

Estado Civil

Escolaridad

Ocupación

Signos vitales:

Presión Arterial: Frecuencia respiratoria:

Frecuencia cardiaca:

DESARROLLO DEL INSTRUMENTO:

1- ¿Tiene usted azúcar en la sangre (diabetes mellitus) diagnosticada?

Si NO

2- ¿Usted fuma? SI NO

Si dejó de fumar, ¿hace cuánto? _____

Si fuma, número cigarros/día _____

3- ¿Tiene usted hipertensión arterial diagnosticada? SI NO

4- ¿Signos o síntomas de enfermedad cardiovascular? SI NO

5- ¿Con qué periodicidad realiza ejercicio físico?:

Nunca A veces Por lo menos 3 veces/ semana

6- Alimentación:

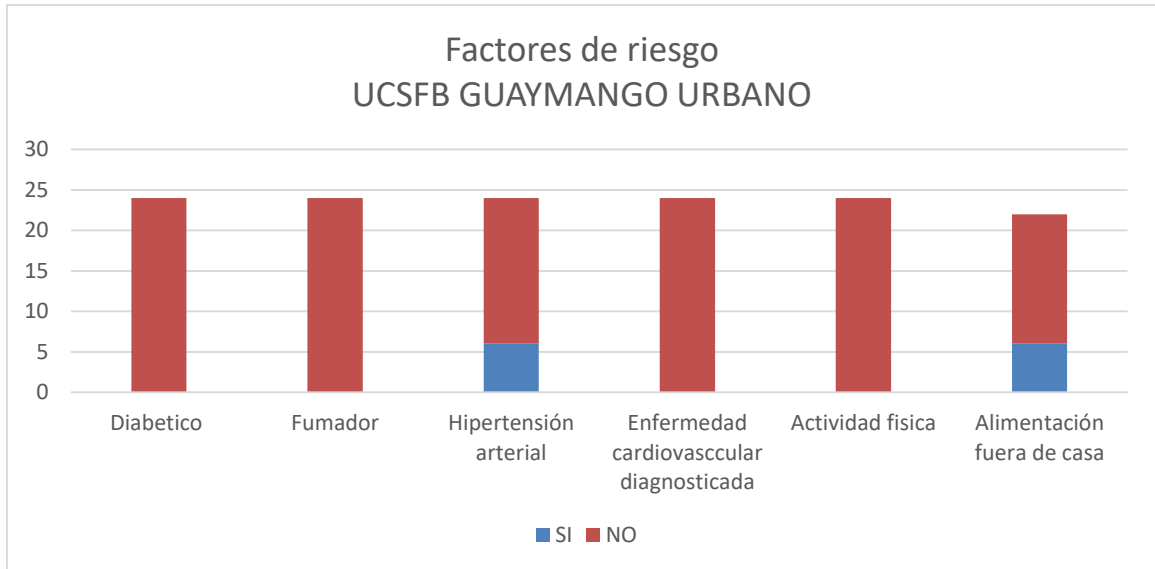
Come fuera de la casa.

Frecuencia a la semana: _____

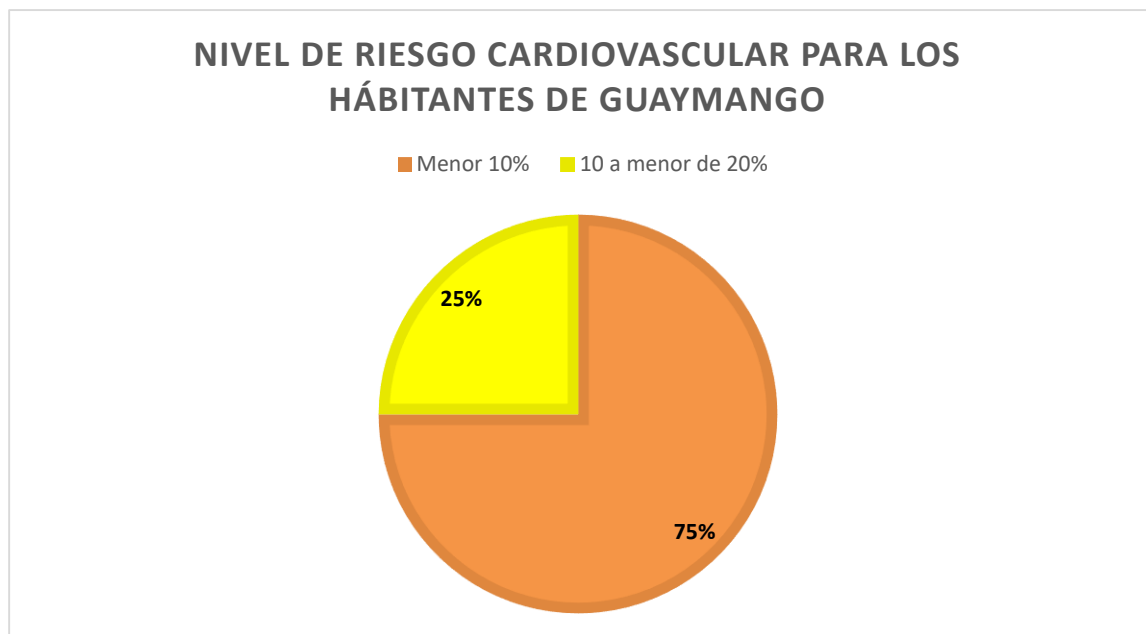
Reporte de Exámenes

Glucosa	
Colesterol total	
Triglicéridos	

ANEXO #5

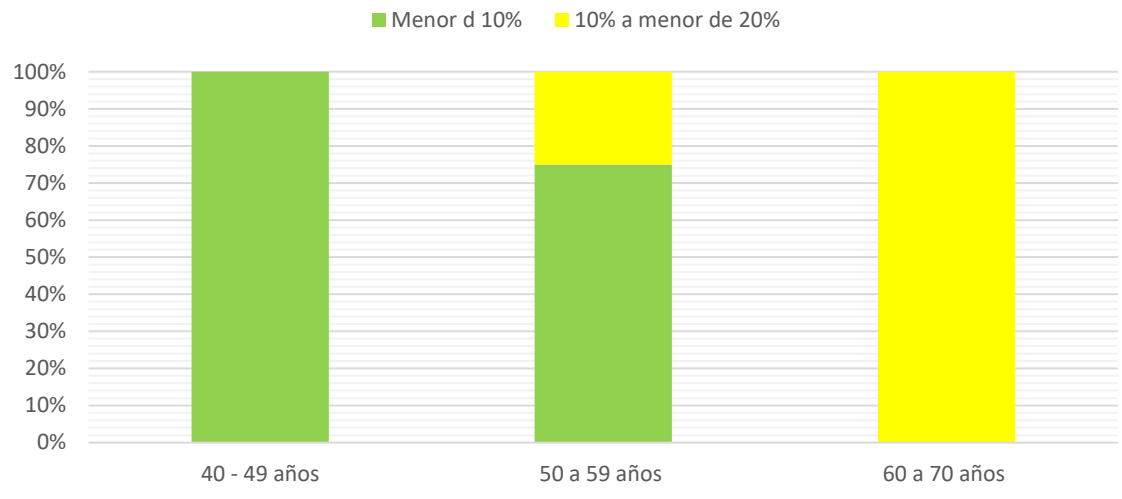


Fuente: Instrumento realizado por los pacientes que consultaron en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Básica El Canelo, El Chaguite y Guaymango urbano en el período comprendido de Mayo a Junio 2016.



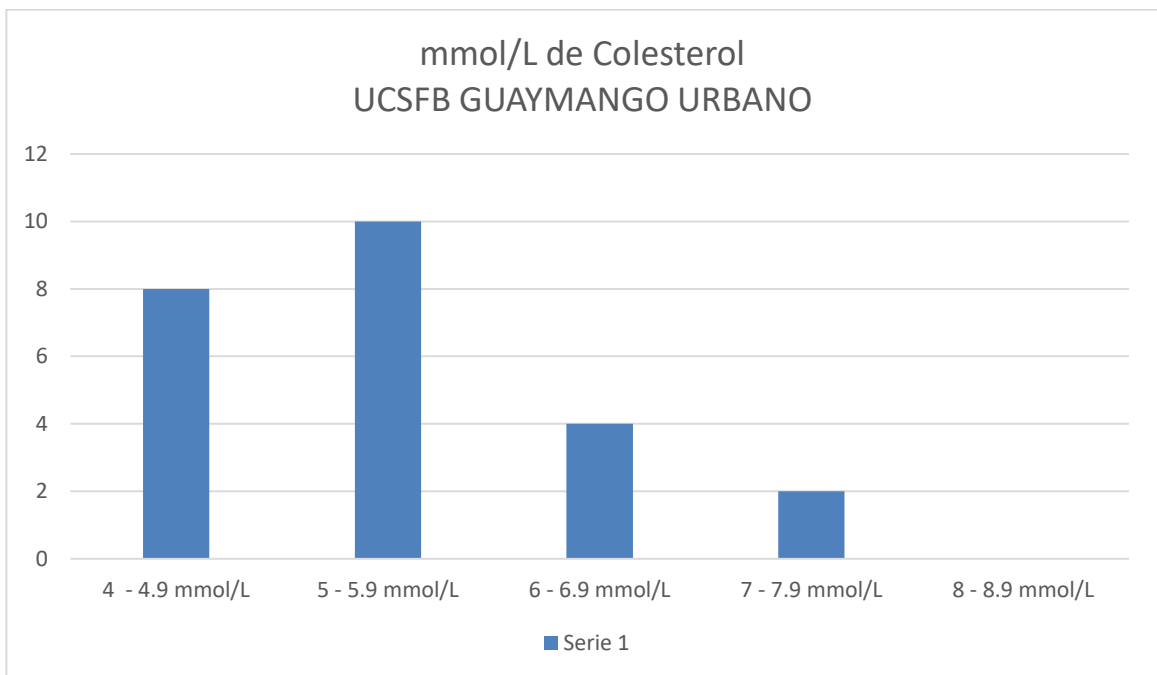
Fuente: Instrumento realizado por los pacientes que consultaron en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Básica El Canelo, El Chaguite y Guaymango urbano en el período comprendido de Mayo a Junio 2016.

Riesgo cardiovascular por grupo etario UCSFB GUAYMANGO URBANO

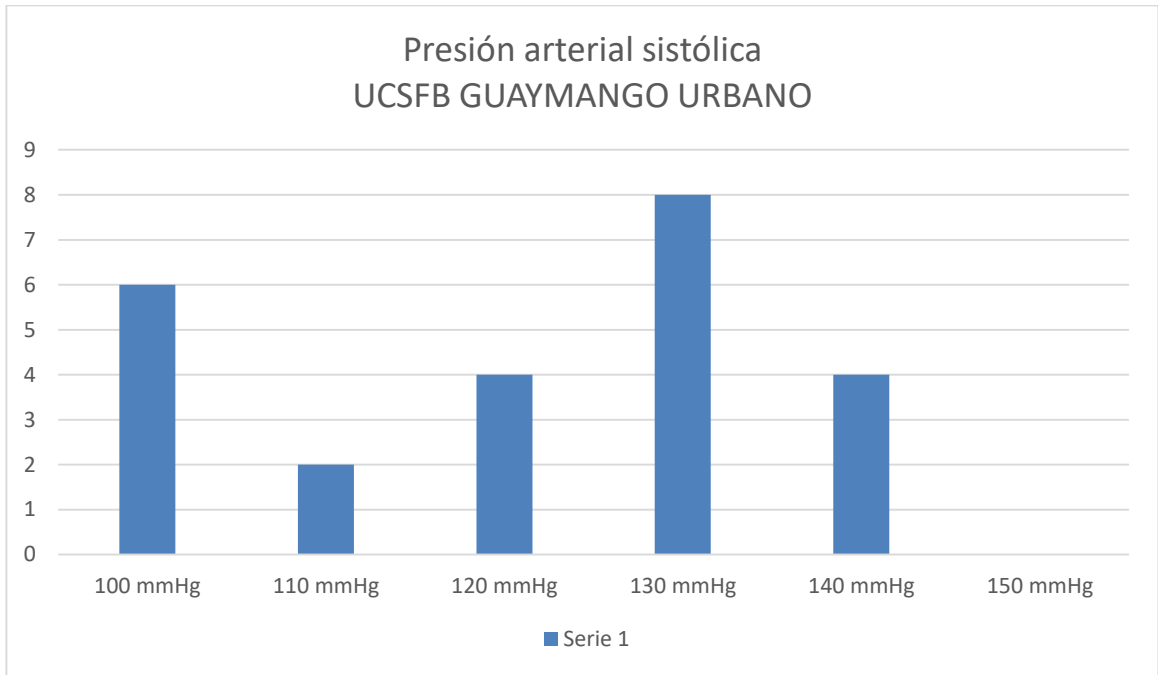


Fuente: Instrumento realizado por los pacientes que consultaron en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Básica El Canelo, El Chaguite y Guaymango urbano en el período comprendido de Mayo a Junio 2016..

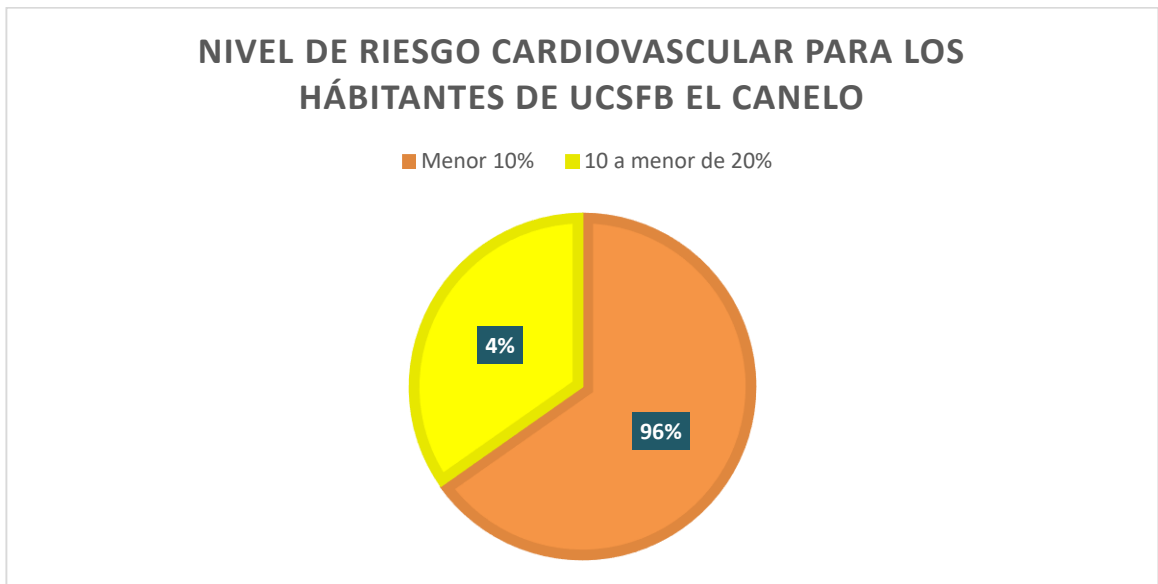
mmol/L de Colesterol UCSFB GUAYMANGO URBANO



Fuente: Instrumento realizado por los pacientes que consultaron en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Básica El Canelo, El Chaguite y Guaymango urbano en el período comprendido de Mayo a Junio 2016.

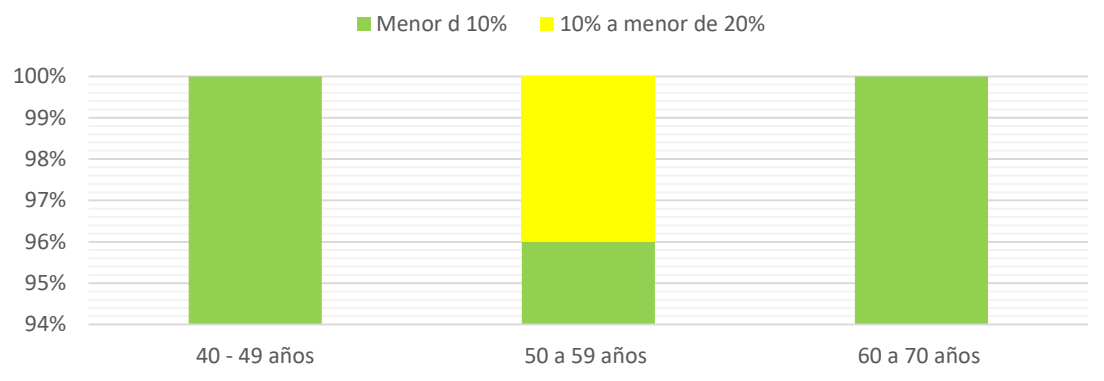


Fuente: Instrumento realizado por los pacientes que consultaron en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Básica El Canelo, El Chaguite y Guaymango urbano en el período comprendido de Mayo a Junio 2016.

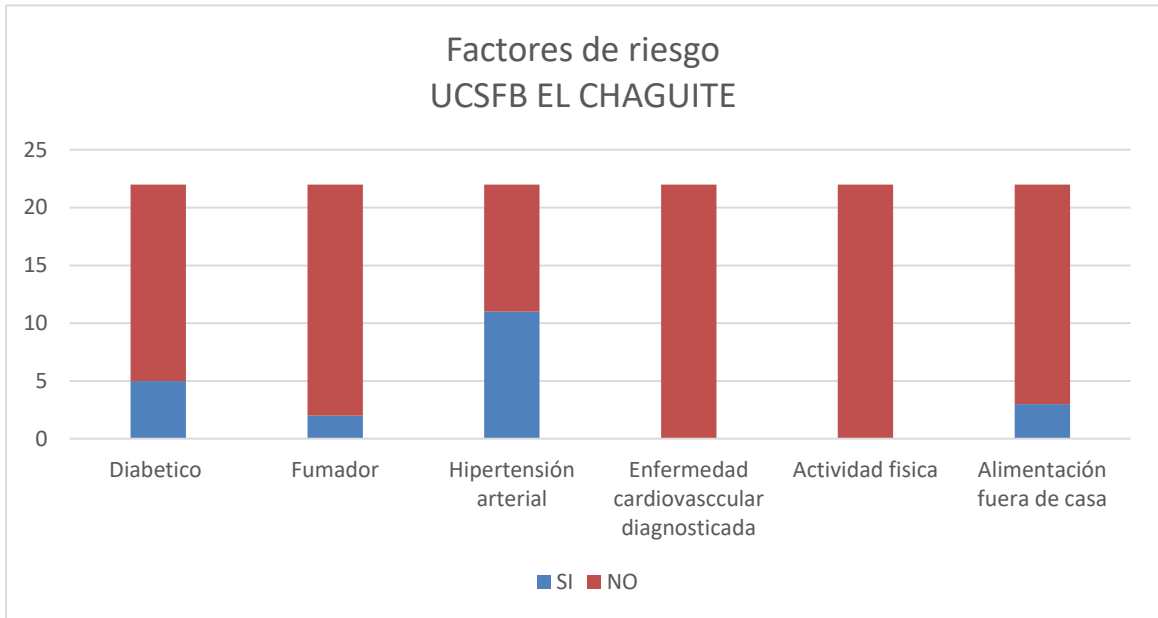


Fuente: Instrumento realizado por los pacientes que consultaron en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Básica El Canelo, El Chaguite y Guaymango urbano en el período comprendido de Mayo a Junio 2016.

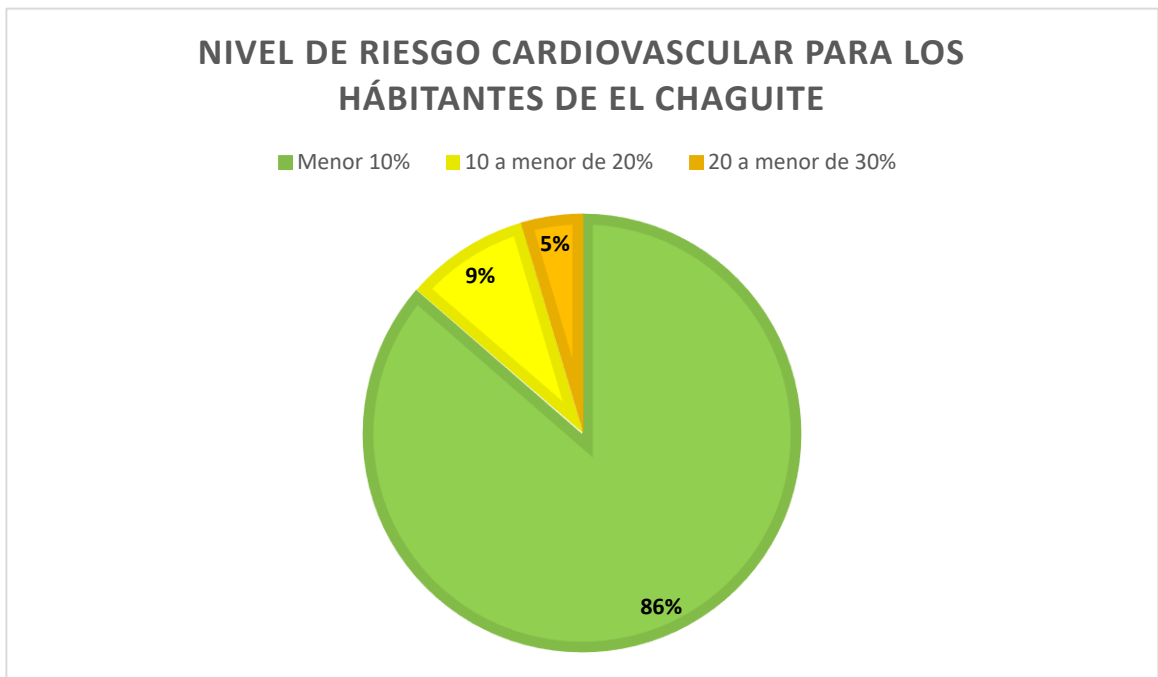
Riesgo cardiovascular por grupo etario UCSFB EL CANELO



Fuente: Instrumento realizado por los pacientes que consultaron en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Básica El Canelo, El Chaguite y Guaymango urbano en el período comprendido de Mayo a Junio 2016.

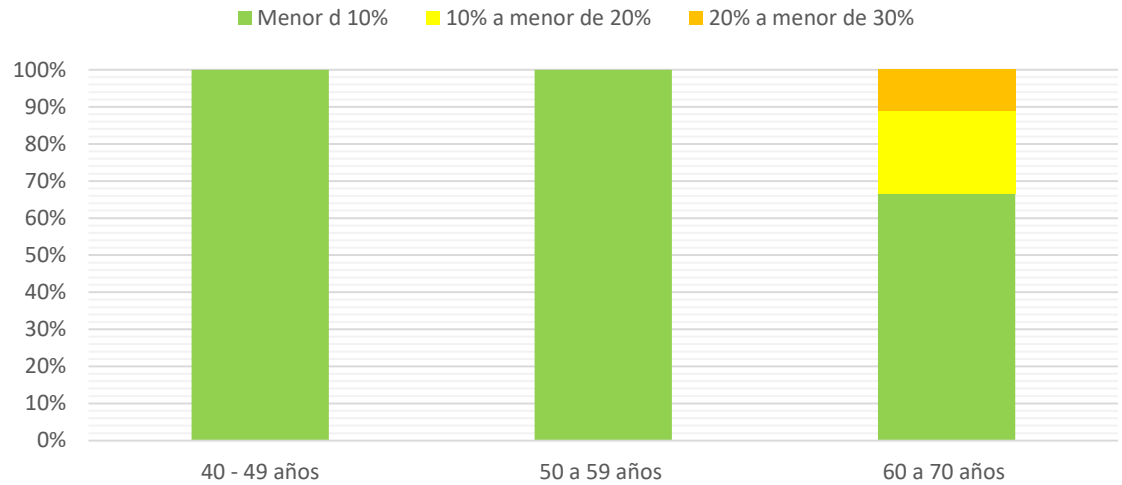


Fuente: Instrumento realizado por los pacientes que consultaron en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Básica El Canelo, El Chaguite y Guaymango urbano en el periodo comprendido de Mayo a Junio 2016.



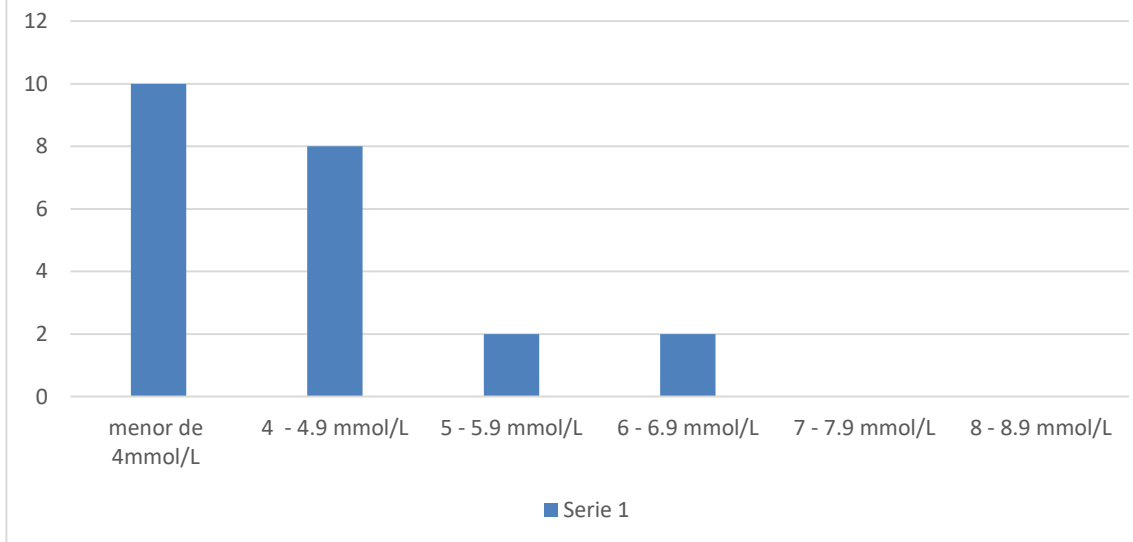
Fuente: Instrumento realizado por los pacientes que consultaron en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Básica El Canelo, El Chaguite y Guaymango urbano en el periodo comprendido de Mayo a Junio 2016.

Riesgo cardiovascular por grupo etario UCSFB EL CHAGUITE

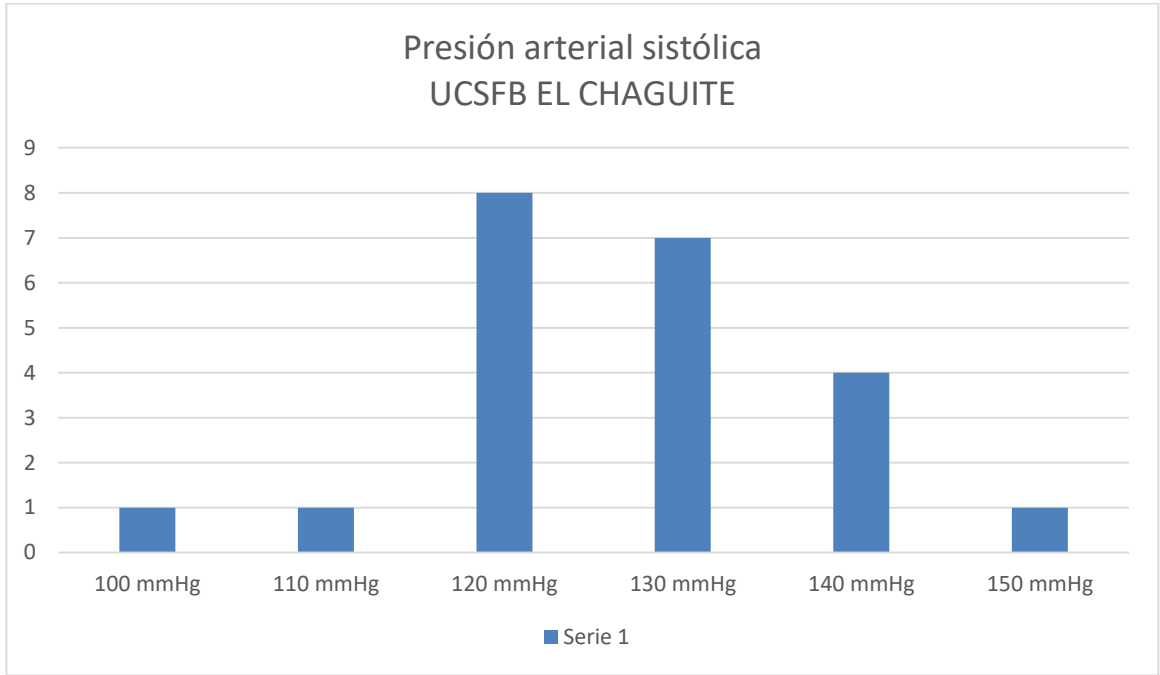


Fuente: Instrumento realizado por los pacientes que consultaron en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Básica El Canelo, El Chaguite y Guaymango urbano en el período comprendido de Mayo a Junio 2016..

mmol/L de Colesterol UCSFB EL CHAGUITE



Fuente: Instrumento realizado por los pacientes que consultaron en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Básica El Canelo, El Chaguite y Guaymango urbano en el período comprendido de Mayo a Junio 2016.



Fuente: Instrumento realizado por los pacientes que consultaron en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Básica El Canelo, El Chaguite y Guaymango urbano en el período comprendido de Mayo a Junio 2016.