

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**UNIDAD CENTRAL**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**ESCUELA DE MEDICINA**



**Universidad de El Salvador**

*Hacia la libertad por la cultura*

**“CLASIFICACIÓN DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN HIPERTENSOS DE  
40 A 70 AÑOS DE EDAD ATENDIDOS EN LA UNIDAD COMUNITARIA DE  
SALUD FAMILIAR LA LAGUNA, CHALATENANGO, DE MARZO A JULIO  
DE 2015”**

INFORME FINAL PRESENTADO POR:

Mario Ernesto Ascencio Pérez

Víctor José Castro Cruz

Jeniffer Stefanie Linares Canizales

Para Optar al título de:  
DOCTOR EN MEDICINA

**Asesor Metodológico:**  
Dra. Elena Ruth Polanco.

San Salvador, Septiembre 2015

## **CONTENIDO**

I.	Resumen.....	pág. 3
II.	Introducción.....	pág. 4
III.	Objetivos.....	pág. 6
IV.	Marco Teórico.....	pág. 7
	• Riesgo Cardiovascular.....	pág. 7
	• Clasificación de la Enfermedad Cardiovascular.....	pág. 8
	• Las mujeres y la Enfermedad Cardiovascular.....	pág. 17
	• Factores de Riesgo Cardiovascular.....	pág. 18
	• Instrucciones para la utilización de las Tablas para la predicción de riesgo cardiovascular de la OMS/ISH.....	pág. 36
V.	Hipótesis.....	pág. 39
VI.	Diseño Metodológico.....	pág. 40
VII.	Análisis e interpretación de resultados.....	pág. 44
VIII.	Discusión.....	pág. 59
IX.	Conclusiones.....	pág. 65
X.	Recomendaciones.....	pág. 67
XI.	Bibliografía.....	pág. 69
	Anexos.....	pág. 73

## **I.RESUMEN**

Las Enfermedades Cardiovasculares constituyen una las primeras causas de muerte global en El Salvador. Para evaluar el riesgo de padecerlas se han creado múltiples tablas de riesgo; una de ellas es la propuesta recientemente por la Organización Mundial de la Salud. (OMS).

El objetivo de este estudio fue clasificar el riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos de 40 a 70 años de edad atendidos en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar La Laguna, Chalatenango de marzo a Julio de 2015.

El tipo de estudio utilizado fue descriptivo transversal; se estudiaron 114 pacientes hipertensos de 40 a 70 años de edad escogidos al azar mediante un muestreo por conglomerado, para la selección de los pacientes se utilizó un muestreo aleatorio simple. La recolección de datos se realizó mediante un cuestionario de preguntas cerradas; las variables utilizadas fueron edad, sexo, tabaquismo, etilismo, actividad física, alimentación, tensión arterial y Diabetes Mellitus.

Dentro de los resultados se encontró que el 47% de la población encuestada se clasificó como riesgo cardiovascular bajo, 20% moderado y el 33% de hipertensos en estudio se clasificó con un riesgo de alto a crítico de presentar un evento cardiovascular en 10 años. La prevalencia de factor de riesgo cardiovascular encontrada en orden decreciente fue la dieta mal sana el sedentarismo, sobrepeso/obesidad, hipercolesterolemia, alcoholismo, edad mayor de 65 años, Diabetes Mellitus y tabaquismo respectivamente.

Se concluyó que el 67% de la población en estudio se clasificó con riesgo cardiovascular de bajo a moderado, la tercera parte (33%) de la población presentó riesgo cardiovascular de alto a crítico. El sexo masculino es el grupo con mayor cantidad de población clasificada con riesgo alto, el grupo de edad entre 60 a 70 años es el grupo donde encontramos mayor número de personas con riesgo cardiovascular alto.

## **II. INTRODUCCIÓN**

Los factores de riesgo cardiovascular son todas aquellas características biológicas y hábitos de vida, que aumentan la probabilidad de padecer enfermedades cardiovasculares, en aquellas personas que los presentan, en comparación, con aquellas en las cuales no están presentes en un periodo de tiempo determinado.

La Organización Mundial de la Salud y la Sociedad Internacional de Hipertensión (OMS/ISH) elaboraron tablas que facilitan la valoración de cada paciente en base a la predicción de riesgo tomando en cuenta las enfermedades más representativas, con lo cual surgieron las guías de Bolsillo Para la Estimación y el Manejo del Riesgo Cardiovascular (2008).

Las causas más importantes de cardiopatías y Eventos Cerebrovasculares (ECV) son la hipertensión arterial, diabetes mellitus, sobrepeso u obesidad, la inactividad física, el consumo de tabaco y el 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. Entre los factores de riesgo no modificables más destacables, están los antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular y la edad.<sup>1</sup>

Según el informe de la situación de salud en las Américas de 2011, en El Salvador el porcentaje de factores de riesgo ha aumentado, así tenemos: Sobrepeso en adultos (38 %), obesidad en adultos (23.7 %), diabetes mellitus (7.6 %), hipertensión arterial (20.1 %), uso de tabaco en adultos (13.9 %); si aunado a esto sabemos que nuestra población está envejeciendo, es de suponer que los casos de accidentes cerebrovasculares y cardiopatía isquémica van a ser más frecuentes.

---

1. Organización Mundial de la Salud, “Prevención de enfermedades cardiovasculares: Guía de bolsillo para la estimación y el manejo de riesgo cardiovascular” 2008.

Para 2012, según el último informe del Ministerio de Salud de El Salvador (MINSAL), los accidentes cerebrovasculares causaron el 24% de mortalidad y las enfermedades del corazón el 21%, sumadas ocasionan 45 % de mortalidad total, siendo las dos primeras causas de muerte no violenta a escala nacional, lo que demuestra que las enfermedades cardiovasculares son un problema de salud pública al que debe ponerse mucha atención. Hasta el día de hoy no se han realizado investigaciones o estudios dentro del municipio de La Laguna, relacionados con Hipertensión Arterial y riesgo cardiovascular.

En este trabajo de investigación se realizó una clasificación de riesgo cardiovascular según la Organización mundial de la salud y la Sociedad Internacional de Hipertensión. (OMS/ISH) mediante los principales factores de riesgo cardiovascular presentes en los pacientes hipertensos de 40 a 70 años de edad que pertenecen al Área Geográfica de influencia de la Unidad Comunitaria de Salud de La Laguna, perteneciente al departamento de Chalatenango en el periodo de Marzo a Julio del 2015, todo ello con el fin de contribuir al mejoramiento de la situación de salud de la población habitante de dicho municipio.

### **III. OBJETIVOS**

- **Objetivo General:**

Determinar el riesgo cardiovascular presente en pacientes hipertensos de 40 a 70 años de edad atendidos en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar La Laguna del departamento de Chalatenango entre los meses de marzo a Julio de 2015.

- **Objetivos Específicos**

- Identificar los principales factores de riesgo cardiovascular presentes en los pacientes hipertensos de 40 a 70 años atendidos en la UCSF La Laguna, Chalatenango.
- Clasificar a la población en estudio según la tabla de predicción de riesgo cardiovascular de la Región B de las Américas elaboradas por la Organización mundial de la salud y la Sociedad Internacional de Hipertensión. (AMR-B de la OMS/ISH).

## **IV. MARCO TEÓRICO**

### **RIESGO CARDIOVASCULAR**

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<sup>2</sup>.

Se dice que la aterosclerosis comienza en la infancia, para que por los años de la adolescencia, existe evidencia de que las placas que se quedarán con nosotros por la vida están formadas a esta edad en la mayoría de la gente.

Según la asociación americana de cardiología “La enfermedad de las arterias coronarias, la placa ateromatosa crece en las arterias coronarias hasta que el flujo de sangre al músculo del corazón es limitado. Esto también se llama isquemia. Puede ser crónica, causada por el estrechamiento de la arteria coronaria y la limitación del suministro de sangre a una parte del músculo. O puede ser aguda, resultante de la ruptura repentina de una placa”

Los episodios coronarios (infarto de miocardio) y cerebrovasculares (ataque apoplético) agudos se producen de forma repentina y conducen a menudo a la muerte antes de que pueda dispensarse la atención médica requerida. La modificación de los factores de riesgo puede reducir los episodios cardiovasculares y la muerte prematura tanto en las personas con enfermedad cardiovascular establecida como en aquellas con alto riesgo cardiovascular debido a uno o más factores de riesgo.<sup>3</sup>

---

2 y 3. Prevención de las enfermedades cardiovasculares. Guía de bolsillo para la estimación y el manejo de riesgo cardiovascular, Pagina 1. Organización Mundial de la Salud, Ginebra 2008.

Por ello las medidas de prevención instituidos temprano se cree que tienen mayores beneficios de por vida. Estilos de vida saludables se retrasan la progresión de la placa ateromatosa. Un estilo de vida saludable que incluye una buena nutrición, control de peso y realizare actividad física puede desempeñar un papel importante en evitar la formación de placas ateromatosas.

## **Clasificación de la enfermedad cardiovascular**

### **1. Ateroescclerosis**

La arquitectura y la composición celular generales de los vasos sanguíneos son iguales en todo el sistema cardiovascular. Para soportar el flujo pulsátil y presión más alta de la sangre en las arterias, las paredes arteriales son en general más gruesas. Los constituyentes básicos de las paredes de los vasos sanguíneos son las células endoteliales, las células del musculo liso y la matriz extracelular. Comprendidas en tres capas concéntricas; La íntima, media y la adventicia.<sup>4</sup>

La ateroescclerosis se caracteriza por lesiones de la íntima, llamadas ateromas, o placas ateromatosas o fibrograsas, que sobresalen de la luz vascular y la obstruyen, y debilitan la media subyacente que pueden conducir a condiciones serias. La clasificación de la American Heart Association divide las lesiones ateroscleróticas en seis tipos, desde las células espumosas aisladas, a través de las fases de estrías grasas, ateromas y fibro-ateromas. Las estrías grasas representan la lesión más temprana, estas no alteran el flujo sanguíneo. Las estrías grasas están relacionadas con factores de riesgo conocidos para aterosclerosis en los adultos.<sup>5</sup>

---

4. Frederick J. Schoen, MD, Phd. Vasos Sanguíneos. En: Kumar-Abbas-Fausto. Patología estructural y funcional. 7ma edición. España. ELSEVIER; 2009. P. 517 – 559.

5. Sary HC et al: A definition of advanced types of atherosclerotic lesions and a histological classification of atherosclerosis. Circulation 92: 1355, 1995.



Las placas ateroscleróticas se desarrollan en forma primaria en arterias elásticas y arterias musculares de mediano y gran calibre. La enfermedad aterosclerótica sintomática afecta más frecuentemente a las arterias que irrigan el corazón, el encéfalo, los riñones y las extremidades inferiores. El infarto de miocardio, el infarto cerebral, aneurismas aórticos y vasculopatía periférica son las principales consecuencias de la aterosclerosis. La aterosclerosis también tiene otras consecuencias en forma de disminución aguda o crónica de la perfusión arterial, como la oclusión mesentérica, la muerte súbita cardiaca, la cardiopatía isquémica crónica y la encefalopatía isquémica.

## **2. Cardiopatía isquémica**

La cardiopatía isquémica es la designación genérica aplicada a un grupo de síndromes íntimamente relacionados originados por isquemia miocárdica, un desequilibrio entre el suministro de sangre oxigenada y la demanda del corazón. La isquemia comprende no solo insuficiencia de oxígeno, si no también disponibilidad reducida de sustratos nutrientes y eliminación inadecuada de metabolitos.

En más del 90%, la isquemia miocárdica se debe a reducción del flujo sanguíneo coronario causada por la obstrucción arterial coronaria aterosclerótica. En la mayoría de los casos existe un periodo largo de aterosclerosis coronaria silente, lentamente progresiva, antes de que estos procesos produzcan manifestaciones clínicas. Así pues los síndromes coronarios son solo manifestaciones tardías de la aterosclerosis coronaria, que probablemente comenzó durante la niñez o la adolescencia.

Las manifestaciones clínicas se pueden dividir en cuatro síndromes:

### **a. Angina de pecho**

La angina de pecho es un complejo de síntomas de la isquemia cardiaca caracterizado por crisis paroxísticas y en general recurrentes de molestia subesternal o precordial, Causada por isquemia miocárdica transitoria, la cual tiene una duración de 15 segundos a

15 minutos, la cual no llega a producir la necrosis celular que define al infarto. Existen tres patrones superpuestos de angina.

Angina estable o típica, es la forma más común, es causada por la reducción de la perfusión coronaria hasta un nivel crítico a causa de la aterosclerosis coronaria estenosante crónica.<sup>6</sup>

Angina variante de Prinzmetal es un patrón poco común de episodios anginosos que ocurren en reposo y se deben a espasmo arterial coronario.

Angina de esfuerzo, es la angina provocada por el ejercicio o por otras situaciones que impliquen un aumento en las demandas miocárdicas de oxígeno, es asociada a la presencia de placas de ateroma en las arterias epigástricas que ocluyen, en mayor o menor grado, la luz vascular y reducen la reserva vascular coronaria, desaparece habitualmente con la interrupción del esfuerzo o la administración de nitroglicerina sublingual.

Angina inestable, se refiere a un cuadro de dolor que ocurre con frecuencia progresivamente mayor, es precipitado cada vez por esfuerzos menores, ocurre muchas veces en reposo y tiende a ser de duración prolongada. Implica una evolución complicada, ya sea fisura, rotura o hemorragia de la placa ateromatosa que estimula la agregación plaquetaria por lo tanto crea una trombosis parcial superpuesta, y quizás embolia o vaso espasmo o ambos.<sup>7</sup>

Aunque la isquemia que ocurre en la angina inestable llega peligrosamente cerca de la inducción de infarto clínicamente detectable, esta angina representa con frecuencia el pródromo del infarto de miocardio subsiguiente.

---

6. Frederick J. Schoen, MD, Phd. El corazón. En: Kumar-Abbas-Fausto. Patología estructural y funcional. 7ma edición. España. ELSEVIER; 2009. P. 577 – 592

7. J. Tamargo, E. Delpon. Fármacos anti anginosos. P. Lorenzo et al. Velazques Farmacología básica y clínica. 18va edición. Madrid. Editorial medica panamericana; p. 441 - 454

Como historia común, el paciente típico con angina es un varón mayor de 50 años de edad o una mujer mayor de 60 años que se queja de una molestia en el tórax, que por lo general describe como sensación de pesantez, opresión, compresión, asfixia o sofocación y rara vez como dolor franco. Cuando se le pide al paciente que ubique esta sensación se tocará el esternón, algunas veces con el puño, para indicar que la molestia es opresiva, central y subesternal (signo de Levine).

La angina es casi siempre de naturaleza creciente-decreciente, con una duración característica de 2 a 5 min y algunas veces se irradia hacia alguno de los hombros y a ambos brazos, sobre todo hacia las superficies cubitales del antebrazo y la mano. Otras veces se origina o se irradia hacia la espalda, la región inter-escapular, la base del cuello, la mandíbula, los dientes y el epigastrio; rara vez se ubica debajo de la cicatriz umbilical o por arriba de la mandíbula.

Aunque los episodios de angina surgen por lo general en condiciones de esfuerzo físico (p. ej., ejercicio, prisas o actividad sexual) o durante las emociones (p. ej., estrés, angustia, miedo o frustración) y se alivian con el reposo, también pueden producirse en reposo y cuando el paciente está recostado (angina de decúbito). El enfermo puede despertarse por la noche con las típicas molestias torácicas y disnea. La angina nocturna puede ser causada por taquicardia episódica, disminución de la oxigenación como los cambios del patrón respiratorio durante el sueño, o por expansión del volumen sanguíneo intratorácico que tiene lugar con el decúbito y que provoca un aumento del tamaño cardíaco (volumen telediastólico), de la tensión parietal y de la necesidad miocárdica de oxígeno, lo que conduce a isquemia e insuficiencia ventricular izquierda transitoria.

El umbral para que aparezca la angina de pecho varía según la hora del día y el estado emocional. No obstante, muchos pacientes manifiestan un umbral fijo para la angina, que ocurre en forma predecible con cierto nivel de actividad, como subir dos tramos de escaleras a paso normal. En estos individuos la estenosis coronaria y el aporte miocárdico de oxígeno son fijos y la isquemia es precipitada cuando aumenta la demanda miocárdica de oxígeno; se dice que tienen *angina de esfuerzo estable*. En otros pacientes el umbral de la angina varía de manera considerable según el día.

En ellos, para definir el patrón de la angina es importante tener en cuenta las variaciones en el aporte miocárdico de oxígeno, debidas tal vez a ciertos cambios en el tono vascular coronario. Algunos manifiestan síntomas al realizar un ejercicio leve por la mañana (durante una caminata corta o al rasurarse), y a medio día pueden realizar mucho más esfuerzo sin padecer síntomas. La angina también puede ser precipitada por otras tareas menos ordinarias, por una comida pesada, por el contacto con el frío o por una combinación de factores.

### **3. Infarto agudo de miocardio:**

También conocido como “ataque cardiaco”, consiste en la muerte del músculo cardiaco causada por isquemia. En relación a los factores de riesgo es suficiente decir que el infarto al miocardio puede ocurrir prácticamente a cualquier edad, pero la frecuencia aumenta progresivamente con ella y con la presencia de factores predisponentes a la aterosclerosis. Casi el 10% de los infartos de miocardio ocurren en personas menores de 40 años y 45% en individuos menores de 65 años.

La enfermedad afecta por igual a las razas negra y blanca. A lo largo de la vida, los hombres experimentan un riesgo significativamente con la edad avanzada. Excepto cuando existen factores predisponentes a la aterogenesis<sup>8</sup>, las mujeres están bastante protegidas contra el infarto en años fértiles, lo que se abordara con mayor profundidad más adelante.

Síntomas más comunes de sospecha de infarto: dolor torácico en reposo o ejercicio, típico de isquemia o atípico > 20 minutos de duración. El dolor típico es retroesternal opresivo e irradia al hombro y brazo izquierdo.

---

8. Frederick J. Schoen, MD, Phd. El corazón. En: Kumar-Abbas-Fausto. Patología estructural y funcional. 7ma edición. España. ELSEVIER; 2009. P. 577 – 592

El atípico se puede observar en epigastrio o espalda. La intensidad es variable, desde muy intenso hasta una molestia leve. En adultos mayores puede ser reemplazado por equivalentes de isquemia como, disnea, fatiga, lipotimia o síncope. La activación del simpático (sudoración, palidez, náusea y vómito) es un elemento clínico muy importante. Antecedentes de enfermedad coronaria y factores de riesgo históricos son fundamentales en el proceso de diagnóstico y estratificación. Aunque no existen signos físicos característicos, manifestaciones de disfunción ventricular (tercer ruido ventricular izquierdo, hipotensión, estertores, hipertensión venocapilar, fracción de expulsión < 40%) sugieren un área de miocardio en riesgo extensa y confieren un riesgo alto

#### **4. Cardiopatía isquémica crónica**

El término cardiopatía isquémica crónica, se usa para describir las anomalías cardíacas de pacientes, con frecuencia ancianos aunque no siempre, que desarrollan insuficiencia cardíaca progresiva como una consecuencia del daño miocárdico isquémico. El diagnóstico clínico se establece en gran parte por el comienzo insidioso de insuficiencia cardíaca congestiva con episodios previos de infarto al miocardio o crisis de angina. En algunos individuos, sin embargo, el daño miocárdico progresivo es por completo silente, y la insuficiencia cardíaca es la primera indicación de cardiopatía isquémica crónica. El diagnóstico se basa sobre todo en la exclusión de otras formas de enfermedad cardíaca. Tales pacientes constituyen hasta casi la mitad de receptores de trasplantes cardíacos.

Los corazones de los pacientes con cardiopatía isquémica crónica suelen ser grandes u pesados a consecuencia de la hipertrofia y la dilatación del ventrículo izquierdo. Siempre existe aterosclerosis estenosante entre moderada e intensa de las arterias coronarias, y a veces oclusión total.<sup>9</sup>

---

9. García-Castillo A y cols. Guías clínicas para el manejo del infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST. MEDIGRAFIC. 2006. Vol. 76. <http://www.medigraphic.com/pdfs/archi/ac-2006/acs063b.pdf>.

## **5. Muerte súbita cardiaca**

La muerte súbita es el estadio final de una cadena de eventos que conducen a parada cardiaca, en general por una arritmia letal más frecuente por fibrilación ventricular, o menos a menudo por una bradiarritmia extrema. En todos los casos, hay una serie de factores moduladores y/o desencadenantes que, actuando sobre el miocardio vulnerable, precipitan la muerte súbita. En resumen, la fibrilación ventricular suele desencadenarse en presencia de un miocardio vulnerable debido a la acción de distintos factores moduladores y/o desencadenantes, entre los que probablemente deba incluirse un entorno genético y ambiental adecuado, y/o el aumento de la actividad simpática en relación con estrés físico o psíquico que, aunque no tiene consecuencias en situaciones normales, puede ser el desencadenante de la muerte súbita en situaciones especiales como la isquemia aguda.<sup>10</sup>

## **6. Accidente cerebro – vascular**

El Accidente cerebro vascular ocasiona una cantidad extensa de muerte e incapacidad en todo el mundo. En el mundo occidental es la tercera causa de muerte tras las enfermedades del corazón y los cánceres; es probablemente la causa más común de incapacidad severa; Su incidencia aumenta con la edad y la mayoría de las poblaciones que envejecen. Se define pues el ACV como un síndrome clínico caracterizado por síntomas rápidamente crecientes, señales focales y a veces globales (para pacientes en coma), pérdida de función cerebral, con los síntomas durando más de 24 horas o conduciendo a la muerte, sin causa evidente a excepción del vascular. El resultado después de un ACV depende del alcance y sitio dañado en el cerebro, también de la edad del paciente y el estado previo del paciente.

---

10. Antonio Baye' s de Luna et al. Muerte súbita. Rev Esp Cardiol. 2012. Vol. 65(11): p. 1039–1052. Disponible en: [http://pdf.revvespcardiol.org/watermark/ctl\\_servlet?\\_f=10&pident\\_articulo=90156801&pident\\_usuario=0&pcontactid=&pident\\_revista=25&ty=129&accion=L&origen=cardio&web=www.revvespcardiol.org&lan=es&fichero=25v65n11a90156801pdf001.pdf](http://pdf.revvespcardiol.org/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=90156801&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=25&ty=129&accion=L&origen=cardio&web=www.revvespcardiol.org&lan=es&fichero=25v65n11a90156801pdf001.pdf)

El ACV hemorrágico tiene un riesgo más alto de muerte que el ACV isquémico, las muertes que ocurren dentro de la primera semana después del ACV son mayoritariamente debidas a los efectos directos del daño cerebral; Posteriormente sobre las complicaciones de la inmovilidad como la bronconeumonía, el tromboembolismo venoso, y accidentes cardiacos cada vez más comunes.

El ACV isquémico, atendiendo al perfil evolutivo temporales se divide en: (Clasificación clínico-temporal.)

- a. Ataque isquémico transitorio. (AIT): Son episodios de disminución - alteración neurológica focal de breve duración con recuperación total del paciente en menos de 24 horas, no existiendo necrosis del parénquima cerebral.
- b. Déficit neurológico isquémico reversible. (DNIR): Cuando el déficit neurológico dura más de 24 horas y desaparece en menos de cuatro semanas.
- c. Ictus establecido. El déficit neurológico focal es relativamente estable o evoluciona de manera gradual hacia la mejoría, y lleva más de 24-48 horas de evolución.
- d. Ictus progresivo o en evolución: es el que se sigue de empeoramiento de los síntomas focales durante las horas siguientes a su instauración.

ACV Hemorrágico:

- a. La hemorragia Parenquimatosa, es la más frecuente se relaciona con HTA. Es una colección hemática dentro del parénquima encefálico producida por la rotura vascular con o sin comunicación con los espacios subaracnoideos o el sistema ventricular. Su localización más frecuente es a nivel de los ganglios basales aunque también puede presentarse a nivel globular y tronco encefálico.
- b. Hemorragia subaracnoidea. Extravasación de sangre en el espacio subaracnoideo directamente.
- c. Hemorragia Epidural. Sangre entre la duramadre y la tabla interna del cráneo.
- d. Hematoma subdural. Sangre entre la aracnoides y la duramadre.

Los dos últimos son de etiología traumática habitualmente. Estas distinciones tienen implicaciones clínicas, pronósticas y terapéuticas.

El ACV puede conducir a amenazar la vida con complicaciones como la obstrucción de la vía aérea y el fracaso respiratorio, problemas de deglución con el riesgo de aspiración, deshidratación y la desnutrición, complicaciones como el tromboembolismo venoso, e infecciones. La evaluación temprana permite la fórmula de un diagnóstico preciso y rápido. Como cualquier emergencia médica la primera prioridad en evaluar un paciente con sospecha de ACV es identificar y tratar cualquier complicación que amenace la vida. Una vez el paciente esté estable, aplicamos un enfoque sistemático hacia el diagnóstico; esta evaluación inicial debe considerar si nos encontramos ante un suceso vascular.

El diagnóstico depende de una historia precisa, observamos si los síntomas neurológicos son focales, si el inicio de los síntomas ha sido súbito; lo cual nos indica una causa vascular. Pero las presentaciones pueden variar, ocasionalmente los síntomas no se localizan fácilmente, pueden ser positivos y muchos pacientes describen síntomas que evolucionan sobre horas o días. Estas excepciones hacen el diagnóstico clínico menos seguro y deben conducir a una investigación temprana y excluir los diagnósticos alternativos que requieran un tratamiento urgente diferente como la hipoglucemia o el hematoma subdural. También hay que considerar en el contexto que ha ocurrido el ACV es infrecuente en gente joven; la falta de factores de riesgo debería hacernos más escépticos sobre un diagnóstico de ACV.<sup>11</sup>

---

11. Medynet. Malaga.Medynet; 2010 [actualizado 3 de febrero de 2012; consultado el 10 de mayo de 2015]. Disponible en: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/acv.pdf>



### **Las mujeres y la enfermedad cardiovascular.**

Las pautas de la Asociación Americana del Corazón (AHA) sobre la prevención de las enfermedades cardiovasculares en la mujer comprenden:

- Centrarse en lo que funciona mejor en la vida real y no en entornos de investigación clínica y tomar en cuenta factores socioeconómicos y personales.
- Incorporar a la lista afecciones que aumenten el riesgo de que se presenten enfermedades cardiovasculares en la mujer, como el lupus, la artritis reumatoide y las complicaciones del embarazo ayuda a las mujeres a entender los riesgos y a tomar medidas prácticas para prevenir enfermedades.

La enfermedad cardiovascular ya no se considera una enfermedad que afecta sólo a los hombres. Anteriormente, las mujeres típicamente recibían tratamiento menos intensivo para las enfermedades del corazón y se realizaban menos estudios diagnósticos. Por consiguiente, cuando muchas mujeres eran por fin diagnosticadas con enfermedades del corazón, generalmente se encontraban en un estado más avanzado de la enfermedad y su pronóstico era peor; ahora sabemos que la enfermedad cardiovascular afecta a más mujeres que hombres.

### **Las mujeres y los ataques cardíacos**

Los síntomas de ataque cardíaco en las mujeres pueden ser diferentes de los que presentan los hombres. Muchas mujeres que sufren un ataque cardíaco no lo saben. Las mujeres suelen sentir ardor en la región superior del abdomen y pueden tener mareo, malestar estomacal y sudoración. Como podrían no sentir el típico dolor en la mitad izquierda del pecho, muchas mujeres podrían pasar por alto los síntomas que indican que están sufriendo un ataque al corazón.

Los ataques cardíacos son, en general, más graves en las mujeres que en los hombres. En el primer año después de un ataque cardíaco, las mujeres tienen una probabilidad un 50 por ciento mayor de morir que los hombres.

En los primeros seis años después de un ataque cardíaco, las mujeres tienen una probabilidad casi dos veces mayor de sufrir un segundo ataque.

### **El estrógeno y la enfermedad cardiovascular**

Los estudios han demostrado que después de la menopausia, las mujeres tienen un mayor riesgo de sufrir una enfermedad del corazón. Los investigadores han vinculado este hecho a la disminución de los niveles de estrógeno, durante la menopausia. El estrógeno está relacionado con niveles más elevados de lipoproteínas de alta densidad (HDL) y niveles más bajos de lipoproteínas de baja densidad (LDL).

Los investigadores han estudiado la forma en que el tratamiento reconstitutivo con hormonas puede afectar a las mujeres que tienen y que no tienen enfermedades cardiovasculares. Al cabo de varios años y de muchos estudios clínicos, la AHA aún no les aconseja a las mujeres que tomen tratamiento reconstitutivo con hormonas para reducir el riesgo de sufrir enfermedad coronaria o accidente cerebrovascular.<sup>12</sup>

### **FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR**

Los factores de riesgo para enfermedad cardiovascular están divididos en modificables y no modificables; dentro de los factores no modificables principales tenemos la edad, el sexo, grupo étnico y antecedentes de enfermedades crónicas no transmisibles. Los factores modificables reconocidos como los principales riesgos de enfermedad cardiovascular son Hipertensión arterial, Diabetes mellitus, dislipidemia, Obesidad, sedentarismo, tabaquismo y consumo de alcohol.

---

12. “Las Mujeres y la Enfermedad del Corazón”; Texas Heart Institute; Disponible en:

[http://www.texasheart.org/HIC/Topics\\_Esp/HSmart/women\\_sp.cfm](http://www.texasheart.org/HIC/Topics_Esp/HSmart/women_sp.cfm)

El estudio sistemático de los factores de riesgo que predispongan a que surja una enfermedad cardiovascular, nació de la combinación de resultados experimentales y de los datos de investigaciones transversales y longitudinales en seres humanos. El Estudio Framingham, prospectivo, de tipo comunitario, en cardiología, aportó datos rigurosos en apoyo del concepto de la correlación de la hipercolesterolemia, la hipertensión y otros factores, con el riesgo cardiovascular. Estudios similares por observación realizados a nivel mundial, tales como las tablas de predicción de riesgo cardiovascular elaboradas por la Organización mundial de la salud y la Sociedad Internacional de Hipertensión. (AMR-B de la OMS/ISH), así como también la tabla de Estadificación de riesgo cardiovascular según la Sociedad Europea de Hipertensión Arterial y la Asociación Europea de Cardiología. (ESH/ESC), reforzaron el concepto de "factores de riesgo" de enfermedades cardiovasculares.

Desde el punto de vista práctico, los factores de riesgo cardiovascular identificados en los estudios en cuestión, pertenecen a dos categorías: los que se pueden modificar por medio de cambios en el modo de vida, farmacoterapia o ambas modalidades, y los inmutables, como edad y sexo.

### **Trastornos de los lípidos**

Las alteraciones de las lipoproteínas plasmáticas y trastornos del metabolismo de los lípidos se encuentran entre los factores de riesgo de aterosclerosis más firmemente establecidos y mejor conocidos. Las normas actuales del ATP III recomiendan realizar pruebas para medición de colesterol en adultos mayores de 20 años de edad. Estas pruebas comprenden perfil de lípidos en ayuno las cuales incluyen colesterol total, triglicéridos, lipoproteínas de baja densidad (LDL) y lipoproteínas de alta densidad (HDL) cada cinco años.<sup>13</sup>

---

13. Longo DL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Loscalzo J, editores. Harrison principios de medicina interna. Vol. 2. 18a ed. México: McGraw-Hill; 2012.

Aquellos que tengan menos de dos factores de riesgo caen dentro del estrato de tratamiento menos intensivo [LDL de referencia <4.1 mmol/L (<160 mg/100 ml); Colesterol Total <5.2 mmol/L (<200mg/100 ml)]. En aquéllos con dos o más de estos factores de riesgo, el siguiente paso es calcular su riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular en 10 años. Aquéllos con un riesgo a 10 años de 20%, o menos, caen dentro del estrato intermedio [LDL de referencia <3.4 mmol/L (<130 mg/100 ml)]. Las personas con un riesgo calculado de coronariopatía a 10 años mayor de 20%, evidencia de aterosclerosis establecida o diabetes (que en la actualidad se considera un factor de riesgo coronario) caen dentro del grupo de tratamiento más intensivo [LDL de referencia <2.6 mmol/L (<100 mg/100 ml)].

### **HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

De acuerdo a la Guía para el Manejo de la Hipertensión Arterial 2013 de la Sociedad Europea de Hipertensión y la Sociedad Europea de Cardiología (European Society of Hypertension and European Society of Cardiology, ESH/ESC), la continua relación entre presión arterial y eventos cardiovasculares y renales hace difícil la distinción entre normotensión e hipertensión basados en valores de referencia de presión arterial. Sin embargo, en la práctica los valores de referencia si se utilizan para simplificar el enfoque diagnóstico y facilitar la decisión acerca del tratamiento. La clasificación recomendada que se utiliza actualmente no ha sido modificada desde las guías de ESH/ESC de 2003 y 2007 (Ver Anexos 1 y 2). La hipertensión arterial es definida con valores >140 mmHg de presión arterial sistólica y/o >90 mmHg de presión arterial diastólica, basada en evidencia de que en pacientes que han sido sometidos a tratamientos para la reducción de la presión arterial, estos valores han sido los más beneficiosos.<sup>14</sup>

---

14. Journal of Hypertension. *ESH and ESC Guidelines 2013 ESH/ESC. Guidelines for the management of arterial hypertension, The Task Force for the management of arterial*

La clasificación se obtiene haciendo la media de las lecturas de la presión arterial del paciente en reposo tomadas en dos o más visitas. Los individuos mayores de 50 años se clasifican como hipertensos si su presión arterial es de manera consistente al menos 140 mmHg sistólica o 90 mmHg diastólica. La hipertensión es un factor de riesgo cardiovascular; el tratamiento antihipertensivo irá enfocado a reducir el riesgo cardiovascular global, por lo tanto, al instaurar el tratamiento se tendrán en cuenta, además de las cifras de presión arterial, la presencia de otros factores de riesgo cardiovascular, como enfermedad renal crónica establecida, diabetes mellitus o síndrome metabólico. Las guías clínicas del manejo de la hipertensión arterial clasifican la hipertensión en fases o estadios, que tendrán distinto pronóstico y tratamiento.

La presión arterial medida en consulta puede ser mayor a la presión arterial que una persona tiene normalmente, fenómeno que se conoce como hipertensión de bata blanca. Las guías NCGC-127 (NICE clinical guideline 127) del *National Institute for Health and Clinical Excellence* (NICE) británico, del 2011 tienen en cuenta este fenómeno e incluyen las cifras de la monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA) y de la automedida de la presión arterial (AMPA) por encima de las cuales consideran a la población hipertensa:<sup>15</sup>

Las personas hipertensas que además son obesas, fuman o tienen niveles elevados de colesterol en sangre, tienen un riesgo mucho mayor de sufrir una enfermedad del corazón o un accidente cerebrovascular.

---

15. NHS National Institute for Health and Clinical Excellence, “Hipertensión, Manejo Clínico de Hipertensión primaria en adultos.” NICE clinical guideline 127. London 2011.

El JNC 7 (*The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure*) definió como prehipertensión a la presión arterial comprendida entre 120/80 mmHg y 139/89 mmHg. La prehipertensión no es una enfermedad, sino una categoría que permite identificar personas con alto riesgo de desarrollar hipertensión. Esta cifra puede variar de acuerdo al sexo y edad del paciente

La lectura de la tensión sistólica tiene predominio sobre la diastólica después de los 50 años, siendo al revés previo a esa edad. Antes de los 50 años de edad la presión arterial diastólica es un potente factor de riesgo de cardiopatía, mientras que la presión arterial sistólica lo es después de los 50 años de edad.<sup>16</sup>

La presión arterial alta es muy común entre las personas con otros factores de riesgo cardiovascular como la hipercolesterolemia o la diabetes.

## **DIABETES MELLITUS**

Los problemas del corazón son la principal causa de muerte entre diabéticos, especialmente aquellos que sufren de diabetes tipo 2.

Las enfermedades cardiovasculares son la principal complicación de la diabetes tipo 2 y son responsables de más del 50%, y hasta de un 80% de las muertes en personas con diabetes, así como de una importante morbilidad y pérdida de la calidad de vida.

Por tal motivo la Diabetes se convierte en uno de los principales factores de riesgo para el padecimiento de eventos cardiovasculares a largo plazo.

---

16. U.S. Department of Health and Human Services, National Institutes of Health, National Heart, Lung and Blood Institute. "The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure"

## **Concepto de Diabetes Mellitus**

Enfermedad que se caracteriza por un déficit absoluto o relativo de la secreción de insulina, lo cual implica una deficiencia para metabolizar la glucosa, aumentando ésta en sangre y apareciendo hiperglucemia (glucemia basal superior a 120 mg/dl.) y glucosuria, si la glucemia supera 180mg/dl.

### **Manifestaciones clínicas:**

Clásicamente se indican:

- Poliuria: elevación de la cantidad de orina total
- Polidipsia: aumento de la ingesta de agua
- Polifagia: aumento del apetito e ingesta de alimentos

Existen otros signos y síntomas que les acompañan, como la astenia, adelgazamiento (sobre todo en niños y adolescentes), prurito, partos con recién nacidos de excesivo peso y tamaño o con fetos muertos.

La DM se divide clásicamente en DM tipo 1 ó insulino dependiente, y en DM tipo 2 ó no insulino dependiente, si bien también permanece el concepto de DM gestacional (durante el embarazo), y prediabetes, intolerancia a la glucosa, Diabetes esteroidea (provocada por el tratamiento con corticoides).

**DM tipo 1:** propia de los niños y jóvenes. Inician su enfermedad de forma brusca y cuyo tratamiento farmacológico será la administración de insulina.

**DM tipo 2:** Aparece en la edad adulta, con un inicio generalmente más lento, y con algún factor desencadenante, siendo la obesidad uno de los más frecuentes. El tratamiento farmacológico inicial serán los antidiabéticos orales (ADO) o hipoglucemiantes (HO).

En la DM concurren tres grandes síndromes:

- ❖ Síndrome metabólico: donde se incluirían las manifestaciones clínicas de la DM: polifagia, poliuria, polidipsia, adelgazamiento, hiperglucemia, glucosuria, alteración del metabolismo de los lípidos y de las proteínas con cetonuria.
- ❖ Síndrome Vascular: ANGIOPATIA, patología que causa gran morbimortalidad

- ❖ Síndrome Neuropático: tanto a nivel central como periférico.

La hipertensión arterial es una comorbilidad extremadamente común en la diabetes, que afecta a 20–60% de los pacientes diabéticos, dependiendo de la existencia de obesidad, la etnia y la edad. En la diabetes tipo 2, la hipertensión está presente frecuentemente como parte del síndrome metabólico. En la diabetes tipo 1, la hipertensión puede reflejar el inicio de nefropatía diabética. La hipertensión incrementa substancialmente el riesgo de complicaciones micro y macrovasculares, incluyendo AVC, enfermedad arterial coronaria y enfermedad vascular periférica.<sup>17</sup>

### **Parámetros diagnósticos de Diabetes Mellitus.**

- **Síntomas de diabetes** (poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso, astenia) y **una concentración aleatoria de glucosa plasmática mayor o igual a 200 mg/dl (11,1 mmol/l)**
- **Glucosa plasmática en ayunas** mayor o igual a 126 mg/kl (7,0 mmol/l), cuyo valor positivo se debe confirmar repitiendo la prueba.
- **Prueba de tolerancia oral a la glucosa**, que muestra una glucosa plasmática mayor o igual a 200 mg/kl (11,1 mmol/l) 2 horas después de la ingestión de 75 g de glucosa.
- **Hemoglobina glucosilada 1AC (Hb1AC)** cuyo valor sea mayor o igual a 6,5%. (Nos da el valor de la media de las glucemias en aproximadamente cuatro semanas).<sup>18</sup>

---

17. American Diabetes Association. “Tratamiento de la hipertensión en adultos con diabetes”. Artículo de la revista Diabetes Care. 2003;26 (suppl 1):S80-S82.

18. Foster, Cory; Neville, Mistry. “Manual de Washington de Terapéutica Medica” 33 edición, Washington University in St. Louis, Estados Unidos. Editorial Lippincott and Wilkins, 2010. P 794-795.



### **Complicaciones crónicas de la diabetes mellitus:**

Afectan a los dos grandes síndromes: Vascular y Neuropático, por lo tanto las clasificaremos en dos grupos Neuropatías y Angiopatía.

#### **✓ Neuropatía:**

Es la complicación más frecuente de la DM. Se produce una alteración del sistema nervioso, exceptuando el cerebro. Las alteraciones neurológicas van desde la polineuropatía, hasta la neuropatía autónoma, con manifestaciones como la alteración del ritmo cardiaco, hipotensión ortostática y disfunción eréctil, entre otras.

#### **✓ Angiopatía:**

Cuando afecta a grandes vasos lo denominamos macroangiopatía, formándose placas de ateroma en ellos y provocando cuadros que van desde la Enfermedad Coronaria, Enfermedad Cerebrovascular, hasta la Enfermedad Vascular Periférica.

Si se afectan pequeños vasos se llamaría de microangiopatía, que cursa con el engrosamiento de los vasos de menor calibre, afectando sobre todo al riñón – Nefropatía diabética, provocando un deterioro progresivo del funcionamiento renal hasta provocar una insuficiencia renal crónica; y al globo ocular- Retinopatía diabética, manifestándose con una pérdida de la agudeza visual.

### **INACTIVIDAD FÍSICA**

La palabra sedentarismo procede del latín “sedere” cuyo significado es “estar sentado”. Una persona se considera sedentaria cuando no realiza actividad física de manera regular y solo se mueve para llevar a cabo sus actividades cotidianas. La OMS en su Informe sobre la Salud en el Mundo define sedentarismo o inactividad física como la realización de menos de 2,5 horas semanales de ejercicio moderado o 1 hora de ejercicio enérgico.<sup>19</sup>

---

19. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la Salud en el Mundo. Ginebra: OMS, 2002. Disponible en la siguiente dirección electrónica: [http://www.who.int/whr/2002/en/whr02\\_es.pdf](http://www.who.int/whr/2002/en/whr02_es.pdf)

Por tanto es necesario definir también estos dos conceptos:

**Actividad física moderada (aproximadamente 3-6 MET)**

Requiere un esfuerzo moderado, que acelera de forma perceptible el ritmo cardiaco.

**Ejemplos de ejercicio moderado son los siguientes:**

- caminar a paso rápido;
- bailar;
- jardinería;
- tareas domésticas;
- caza y recolección tradicionales;
- participación activa en juegos y deportes con niños y paseos con animales domésticos;
- trabajos de construcción generales (p. ej., hacer tejados, pintar, etc.);
- desplazamiento de cargas moderadas (< 20 kg).

**Actividad física intensa (aproximadamente > 6 MET)**

Requiere una gran cantidad de esfuerzo y provoca una respiración rápida y un aumento sustancial de la frecuencia cardíaca.

**Se consideran ejercicios vigorosos:**

- Caminata aeróbica;
- ascender a paso rápido o trepar por una ladera;
- desplazamientos rápidos en bicicleta;
- aerobic;
- natación rápida;

- deportes y juegos competitivos (p. ej., juegos tradicionales, fútbol, voleibol, hockey, baloncesto);
- trabajo intenso con pala o excavación de zanjas;
- desplazamiento de cargas pesadas (> 20 kg).

A menudo se utilizan los equivalentes metabólicos (MET) para expresar la intensidad de las actividades físicas. Los MET son la razón entre el metabolismo de una persona durante la realización de un trabajo y su metabolismo basal. Un MET se define como el costo energético de estar sentado tranquilamente y es equivalente a un consumo de 1 kcal/kg/h. Se calcula que, en comparación con esta situación, el consumo calórico es unas 3 a 6 veces mayor (3-6 MET) cuando se realiza una actividad de intensidad moderada, y más de 6 veces mayor (> 6 MET) cuando se realiza una actividad vigorosa.<sup>20</sup>

La inactividad física es uno de los principales riesgos cardiovasculares, y asimismo aumenta el riesgo de tener otros factores de riesgo cardiovascular, tales como colesterol elevado, presión arterial alta, obesidad y diabetes.

La disminución de esfuerzos físicos para el desenvolvimiento habitual, propiciada por los avances tecnológicos, ha ocasionado que los órganos que rigen el movimiento trabajen a un menor rendimiento, adaptando su capacidad de funcionamiento a las escasas necesidades que la sociedad actual exige.

La OMS estima que más del 60% de la población adulta de todo el mundo se puede considerar como sedentaria, siendo el índice de inactividad física bastante superior en la mujer, y por zonas de población las áreas urbanas económicamente desfavorecidas

---

20. Organización Mundial para la Salud. Estrategia Mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Ginebra: OMS 2013. Disponible en:  
[http://www.who.int/dietphysicalactivity/physical\\_activity\\_intensity/es/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/physical_activity_intensity/es/)

En los años 90 la Asociación Americana del Corazón incluyó el sedentarismo como uno de los principales factores de riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular. Según ha demostrado Steve Blair del Cooper Aerobics Center, la inactividad física constituye un factor de riesgo del mismo grado que ser fumador. Si además se dan ambas situaciones, aumenta al doble el riesgo de muerte prematura.

Estudios recientes de la OMS apuntan que la ausencia de actividad física es una de las diez primeras causas de discapacidad y mortalidad, ya que provoca más de dos millones de fallecimientos al año. Además, constituye un factor independiente de riesgo cardiovascular, frente a los clásicos factores como la obesidad, la diabetes tipo II, el tabaquismo, la hipertensión, el colesterol alto o el alcohol. Aun así no parece que se le haya prestado hasta ahora la misma atención.

### **Componentes de la Condición Física**

No es lo mismo la condición física que requiere una persona para mantener una buena calidad de vida, que la que precisa un aficionado a correr pruebas de fondo o un deportista de alto rendimiento. Se pueden distinguir, pues, dos tipos de condición física: la relacionada con la salud y la relacionada con el rendimiento deportivo.

En el ámbito de la salud son tres las capacidades físicas fundamentales: la resistencia aeróbica, la fuerza y la flexibilidad.

La resistencia aeróbica o cardiovascular es el pilar de todo programa de actividad física por las adaptaciones que produce: metabólicas, cardiovasculares y cardiorrespiratorias. La fuerza y la flexibilidad son básicas para el buen funcionamiento del aparato locomotor, sin olvidarnos de otras capacidades como la coordinación y el equilibrio.

El mantenimiento o desarrollo de estas capacidades va a ser clave en la prevención y mejora de la salud, y por tanto para tener una buena calidad de vida.

Esto se traduce, entre otras ventajas, en:

- mejorar la eficacia y disminuir la fatiga en nuestras actividades cotidianas.
- prevenir las enfermedades hipocinéticas.
- disfrutar de actividades de ocio en el tiempo libre.
- potenciar la autoestima y las relaciones sociales.
- mejorar las capacidades mentales.

Por el contrario, sobra recalcar que la presencia de sedentarismo empeora dicha calidad de vida en todos los ámbitos ya mencionados.

### **OBESIDAD Y SOBREPESO**

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m<sup>2</sup>)<sup>21</sup>.

#### **La definición de la OMS es la siguiente:**

Un IMC igual o superior a 25 determina sobrepeso.

Un IMC igual o superior a 30 determina obesidad. (Ver anexo 7).

El IMC proporciona la medida más útil del sobrepeso y la obesidad en la población, puesto que es la misma para ambos sexos y para los adultos de todas las edades. Sin embargo, hay que considerarla a título indicativo porque es posible que no se corresponda con el mismo nivel de grosor en diferentes personas.

---

21. Organización Mundial de la Salud. “*Obesidad y sobrepeso*”. Nota descriptiva No. 311. Publicada en Mayo de 2013.

El sobrepeso y la obesidad son el quinto factor principal de riesgo de defunción en el mundo. Cada año fallecen por lo menos 2,8 millones de personas adultas como consecuencia del sobrepeso o la obesidad. Además, el 44% de la carga de diabetes, el 23% de la carga de cardiopatías isquémicas y entre el 7% y el 41% de la carga de algunos cánceres son atribuibles al sobrepeso y la obesidad.

A continuación se presentan algunas estimaciones mundiales de la OMS correspondientes a 2008:

- ✓ 1400 millones de adultos de 20 y más años tenían sobrepeso.
- ✓ De esta cifra, más de 200 millones de hombres y cerca de 300 millones de mujeres eran obesos.
- ✓ En general, más de una de cada 10 personas de la población adulta mundial eran obesas.

En 2010, alrededor de 40 millones de niños menores de cinco años de edad tenían sobrepeso. Si bien el sobrepeso y la obesidad tiempo atrás eran considerados un problema propio de los países de ingresos altos, actualmente ambos trastornos están aumentando en los países de ingresos bajos y medianos, en particular en los entornos urbanos. En los países en desarrollo están viviendo cerca de 35 millones de niños con sobrepeso, mientras que en los países desarrollados esa cifra es de 8 millones.

En el plano mundial, el sobrepeso y la obesidad están relacionados con un mayor número de defunciones que la insuficiencia ponderal. Por ejemplo, el 65% de la población mundial vive en países donde el sobrepeso y la obesidad se cobran más vidas que la insuficiencia ponderal (estos países incluyen a todos los de ingresos altos y la mayoría de los de ingresos medianos).<sup>22</sup>

---

22. Organización Mundial de la Salud. “*Obesidad y sobrepeso*”. Nota descriptiva No. 311. Publicada en Mayo de 2013.

## **Causas del sobrepeso y la obesidad**

La causa fundamental del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas. En el mundo, se ha producido un aumento en la ingesta de alimentos hipocalóricos que son ricos en grasa, sal y azúcares pero pobres en vitaminas, minerales y otros micronutrientes, y un descenso en la actividad física como resultado de la naturaleza cada vez más sedentaria de muchas formas de trabajo, de los nuevos modos de desplazamiento y de una creciente urbanización.

A menudo los cambios en los hábitos de alimentación y actividad física son consecuencia de cambios ambientales y sociales asociados al desarrollo y de la falta de políticas de apoyo en sectores como la salud; agricultura; transporte; planeamiento urbano; medio ambiente; procesamiento, distribución y comercialización de alimentos, y educación.

## **Consecuencias comunes del sobrepeso y la obesidad para la salud**

Un IMC elevado es un importante factor de riesgo de enfermedades no transmisibles, como: las enfermedades cardiovasculares (principalmente cardiopatía y accidente cerebrovascular), que en 2008 fueron la causa principal de defunción; la diabetes; los trastornos del aparato locomotor; y algunos cánceres (del endometrio, la mama y el colon). El riesgo de contraer estas enfermedades no transmisibles crece con el aumento del IMC.

## **Cómo reducir el sobrepeso y la obesidad**

El sobrepeso y la obesidad, así como sus enfermedades no transmisibles asociadas, son en gran parte prevenibles. Para apoyar a las personas en el proceso de realizar elecciones, de modo que la opción más sencilla sea la más saludable en materia de alimentos y actividad física periódica, y en consecuencia prevenir la obesidad, son fundamentales unas comunidades y unos entornos favorables.

## **TABAQUISMO**

La mayoría de las personas saben que fumar cigarrillos y productos que contienen tabaco aumenta el riesgo de sufrir cáncer de pulmón y problemas respiratorios, pero pocas saben que también aumenta mucho el riesgo de sufrir enfermedades del corazón, enfermedad vascular periférica (enfermedad de las venas que llevan sangre a los brazos y las piernas) y aneurisma de la aorta abdominal.

Según los Centros para el Control de las Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés), los efectos del tabaquismo son responsables de cerca de 443.000 fallecimientos al año en los Estados Unidos, es decir, provocan casi 1 de cada 5 muertes. De hecho, el tabaquismo causa más muertes al año que las que causan juntos el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), el consumo de drogas, el consumo de alcohol, los accidentes automovilísticos, los suicidios y los asesinatos. Además, cerca del 90% de las muertes por la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) se deben a que esos pacientes eran fumadores.<sup>23</sup>

### **¿Qué efectos causa el tabaquismo en el corazón?**

Las investigaciones han demostrado que el tabaquismo acelera la frecuencia cardíaca, contrae las arterias principales y puede ocasionar alteraciones en el ritmo de los latidos del corazón. Todo esto hace que el corazón se esfuerce más. Fumar también aumenta la presión arterial, que a su vez aumenta el riesgo de accidentes cerebrovasculares.

Aunque la nicotina es el principio activo más importante del humo del tabaco, otras sustancias y compuestos químicos, como el alquitrán y el monóxido de carbono, también perjudican el corazón de muchas maneras. Estas sustancias provocan la acumulación de placa grasa en las arterias (aterosclerosis), posiblemente al lesionar las paredes de los vasos sanguíneos.<sup>24</sup>

---

23, 24. “Tabaquismo y Enfermedad Cardiovascular; Texas Heart Institute, Disponible en: [http://www.texasheart.org/HIC/Topics\\_Esp/HSmart/smoking\\_sp.cfm](http://www.texasheart.org/HIC/Topics_Esp/HSmart/smoking_sp.cfm)



También afectan las concentraciones de colesterol y de fibrinógeno (una sustancia que contribuye a la coagulación de la sangre), aumentando así el riesgo de que se forme un coágulo sanguíneo, que puede causar un ataque cardíaco o un accidente cerebrovascular.

El tabaquismo igualmente aumenta la presión arterial de individuos normotensos. En estudios donde se evaluaron a tabaquistas normotensos, observando una elevación de la presión arterial mientras se inhalaba un cigarro. Cuando el individuo para de fumar, ya es posible observar en la primera semana la disminución de la frecuencia cardíaca y de la presión arterial.

La asociación del tabaquismo con la hipertensión es una sumatoria potencialmente aterogénica de factores de riesgo, que influyen negativamente en la evolución clínica de la enfermedad cardiovascular aterosclerótica.

Un significativo aumento en la presión arterial acompaña a la inhalación de cada cigarrillo, y aquellos que continúan fumando no podrán recibir la totalidad de la protección contra la enfermedad cardiovascular aterosclerótica de la terapia antihipertensiva.<sup>25</sup>

Ningún grado de tabaquismo es «inofensivo». Incluso las personas que fuman poco o que solo fuman de vez en cuando sufren lesiones del corazón y los vasos sanguíneos. Además, las mujeres que fuman y toman anticonceptivos orales y los fumadores que sufren diabetes corren un riesgo mucho mayor de sufrir un ataque cardíaco y un accidente cerebrovascular.

---

25. Fadrugas Fernández A., Cabrera Cao Y., Sanz Delgado L. *Hábito de fumar: Repercusión sobre el aparato cardiovascular*. Rev Cubana Med Gen Integr 2005;21(3-4).

## ALCOHOL

Los estudios demuestran que el riesgo cardiovascular es menor en las personas que beben cantidades moderadas de alcohol que en las personas que no beben. Según los expertos, el consumo moderado es un promedio de una o dos bebidas por día para los hombres y de una bebida por día para las mujeres.

Una bebida se define como 1,5 onzas líquidas (44 ml) de bebidas de una graduación alcohólica de 40° (tal como whisky americano o escocés, vodka, ginebra, etc.), 1 onza líquida (30 ml) de bebidas de una graduación alcohólica de 50°, 4 onzas líquidas (118 ml) de vino o 12 onzas líquidas (355 ml) de cerveza.

Pero el excederse de un consumo moderado de alcohol puede ocasionar problemas relacionados con el corazón, tales como hipertensión, accidentes cerebrovasculares, latidos irregulares y cardiomiopatía (enfermedad del músculo cardíaco). Además, una bebida típica tiene entre 100 y 200 calorías. Las calorías del alcohol a menudo aumentan la grasa corporal, lo cual puede a su vez aumentar el riesgo cardiovascular.<sup>26</sup>

Gran cantidad de enfoques se han hecho del alcoholismo, se utilizará en efectos de estudio la nosotaxia de Jellinek, la cual es una clasificación descriptiva y en cierto modo evolutiva, y se basa en cuanto a su factor etiológico.

---

26. Centro de Información Cardiovascular del Texas Heart Institute. *Factores de riesgo cardiovascular*. Publicado en Agosto de 2012.

## **EDAD**

Las personas mayores tienen un mayor riesgo de sufrir enfermedades del corazón. Aproximadamente 4 de cada 5 muertes debidas a una enfermedad cardíaca se producen en personas mayores de 65 años de edad.

Con la edad, la actividad del corazón tiende a deteriorarse, puede aumentar el grosor de las paredes del corazón, las arterias pueden endurecerse y perder su flexibilidad y cuando esto sucede, el corazón no puede bombear la sangre tan eficientemente como antes a los músculos del cuerpo. Debido a estos cambios, el riesgo cardiovascular aumenta con la edad. Gracias a sus hormonas sexuales, las mujeres generalmente están protegidas de las enfermedades del corazón hasta la menopausia, que es cuando su riesgo comienza a aumentar. Las mujeres mayores de 65 años de edad tienen aproximadamente el mismo riesgo cardiovascular que los hombres de la misma edad.<sup>27</sup>

---

27. Ministerio de Sanidad, Servicios sociales e Igualdad, Gobierno de España. *Campaña 2007 – Prevención de enfermedades cardiovascular y cerebrovasculares*. Publicado en año 2007.

## **INSTRUCCIONES PARA LA UTILIZACIÓN DE LAS TABLAS DE PREDICCIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR DE LA OMS/ISH.<sup>28</sup>**

Las tablas de predicción del riesgo de la Organización Mundial de la Salud/Sociedad Internacional de Hipertensión indican el riesgo de padecer un episodio cardiovascular grave, mortal o no (infarto de miocardio o ataque apoplético), en un periodo de 10 años según la edad, el sexo, la presión arterial, el consumo de tabaco, el colesterol total en sangre y la presencia o ausencia de Diabetes Mellitus. (Ver anexos 1 al 5)

Las tablas presentan estimaciones aproximadas del riesgo de enfermedad cardiovascular en personas sin cardiopatía coronaria, ataque apoplético u otra enfermedad aterosclerótica establecidas. Son una valiosa ayuda para identificar a las personas de alto riesgo cardiovascular y motivar a los pacientes, especialmente para que modifiquen su modo de vida y, si es necesario, sigan el tratamiento oportuno con medicamentos antihipertensivos, hipolipemiantes y aspirina.

Hay que tener en cuenta que el riesgo de enfermedad cardiovascular puede ser mayor que el indicado en las tablas 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.

---

28. Organización Mundial de la Salud, “Prevención de enfermedades cardiovasculares: Guía de bolsillo para la estimación y el manejo de riesgo cardiovascular” 2008.

- Antecedentes familiares de cardiopatía coronaria o ataque apoplético prematuros en familiar de primer grado (hombre < 55 años, mujer < 65 años);
- 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 o 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 cardíaca aumentada;
- Bajo nivel socioeconómico.

Antes de usar la tabla para estimar el riesgo cardiovascular a 10 años de un individuo, se debe recopilar la siguiente información;

- Presencia o ausencia de diabetes
- Sexo
- Fumador o no fumador
- Edad
- Presión arterial sistólica
- Colesterol total en sangre

Una vez obtenida esta información, se procede a la estimación del riesgo cardiovascular a 10 años de la siguiente manera:

- ✓ **Paso 1** Elegir la tabla adecuada según la presencia o ausencia de diabetes.
- ✓ **Paso 2** Elegir el cuadro del sexo en cuestión.
- ✓ **Paso 3** Elegir el recuadro fumador o no fumador.

- ✓ **Paso 4** Elegir el recuadro del grupo de edad (elegir 50 si la edad está comprendida entre 50 y 59 años, 60 para edades entre 60 y 69 años, etc.).
- ✓ **Paso 5** En el recuadro finalmente elegido, localizar la celda más cercana al cruce de los niveles de presión arterial sistólica (mmHg) y de colesterol total.

**Recomendaciones para la prevención de las enfermedades cardiovasculares en las personas con factores de riesgo cardiovascular (según el riesgo individual total) con Riesgo de episodio cardiovascular a 10 años (< 10 %,) (10% a < 20%), (20 a < 30%), ( $\geq 30\%$ ):**

Si los recursos son limitados, puede que haya que priorizar el asesoramiento y la atención individuales en función del riesgo cardiovascular.

- **Riesgo < 10%** Los individuos de esta categoría tienen un riesgo bajo. Un bajo riesgo no significa “ausencia de riesgo”. Se sugiere un manejo discreto centrado en cambios del modo de vida.
- **Riesgo 10%-< 20%** Los individuos de esta categoría tienen un riesgo moderado de sufrir episodios cardiovasculares, mortales o no. Monitorización del perfil de riesgo cada 6-12 meses.
- **Riesgo 20%-< 30%** Los individuos de esta categoría tienen un riesgo alto de sufrir episodios cardiovasculares, mortales o no. Monitorización del perfil de riesgo cada 3-6 meses.
- **Riesgo  $\geq 30\%$**  Los individuos de esta categoría tienen un riesgo muy alto de sufrir episodios cardiovasculares, mortales o no. Monitorización del perfil de riesgo cada 3-6 meses.<sup>29</sup>

---

29. Organización Mundial de la Salud, “Prevención de enfermedades cardiovasculares: Guía de bolsillo para la estimación y el manejo de riesgo cardiovascular” 2008.

## **V. HIPOTESIS**

Los pacientes atendidos en la Unidad Comunitaria de Salud de La Laguna en el departamento de Chalatenango, que se encuentran entre las edades de 40 a 70 años de edad y con diagnóstico de Hipertensión Arterial Crónica poseen más del 10% de riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular en 10 años, según las tablas de predicción de riesgo cardiovascular para la región de las Américas (AMR-B) elaboradas por la OMS/ISH; ya que dicha población presentan dos o más factores de riesgo cardiovascular dentro de su historial clínico; es decir se encuentran con un riesgo de moderado a muy severo de presentar un evento cardiovascular en los próximos diez años, aunado a ello, los pacientes hipertensos reciben un manejo, tanto farmacológico como no farmacológico inadecuado, lo cual incrementa en gran medida el riesgo cardiovascular en cada uno de ellos.

Los factores de riesgo con mayor prevalencia en la población en estudio son la Diabetes mellitus luego la obesidad, la inactividad física y la mala alimentación; posteriormente, en menor medida encontramos el hábito del tabaquismo y el alcoholismo.

## **VI. DISEÑO METODOLOGICO.**

### **a) Tipo de estudio.**

La investigación que se realizó es de tipo descriptivo transversal con enfoque cuantitativo, ya que se buscó clasificar el riesgo cardiovascular presente en pacientes de 40 a 70 años con diagnóstico de Hipertensión Arterial, en base a las tablas de predicción de riesgo de la Región B de las Américas de la Organización Mundial de la Salud y la Sociedad Internacional de Hipertensión. (AMR-B de la OMS/ISH).

### **b) Área de estudio.**

Municipio La Laguna perteneciente al departamento de Chalatenango.

### **Población de estudio.**

Pacientes atendidos en UCSF La Laguna con diagnóstico de Hipertensión Arterial.

### **c) Universo y muestra.**

El universo fueron todos aquellos pacientes atendidos en la UCSF La Laguna que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos para esta investigación haciendo un total de 140 habitantes

El muestreo se realizó por conglomerado, ya que se agrupó a cada paciente en grupos de edades determinadas, de las cuales se calculó el porcentaje que cada una de ellas representa en el universo; posteriormente, se calculó, en base a la muestra, el número de personas que fueron encuestadas de cada grupo, para lograr así una muestra proporcional entre cada grupo de edades; finalmente se utilizó el método aleatorio simple para elegir a cada paciente a encuestar. Dicha muestra se calculó mediante la siguiente fórmula.



$$n = \frac{(N) (Z\alpha^2) (p) (q)}{(d^2) (N-1) + (Z\alpha^2) (p) (q)}$$

Donde: 134.456

n= Muestra 1.1828

$Z\alpha^2 = (1.96)^2$  ya que nuestro nivel de confianza es del 95%

p= Proporción Esperada; 50% ya que no conocemos nuestra proporción

q= 1-p.

d= Precisión o intervalo de confianza; 4%

Así tenemos:

$$n = \frac{(140) (1.96)^2 (0.5) (0.5)}{(0.04)^2 (140-1) + (1.96)^2 (0.5) (0.5)}$$

$$n = \frac{134.45}{1.1828}$$

**n = 113.67; aproximando 114**

PACIENTES CON HIPERTENSION ARTERIAL			
EDAD	PACIENTES	PORCENTAJE	PERSONAS A ENCUESTAR
40-49	20	14.3%	16
50-59	38	27.1%	31
60-70	82	58.6%	67
<b>TOTAL</b>	<b>140</b>	<b>100.0%</b>	<b>114</b>

#### **d) Procedimiento de Recolección de la Información.**

- **Técnica para la obtención de información:**

Se realizó mediante la técnica de entrevista estructurada, revisión de historial clínico detallado en expediente de UCSF La Laguna y resultado de exámenes de laboratorio.

- **Instrumento para la obtención de información**

Se utilizó una guía de entrevista de tipo estructurada a través de cuestionario de preguntas cerradas donde cada persona que cumplía con los criterios de inclusión determinados para dicha investigación, llenó y confirmó su participación dando autorización mediante Consentimiento Informado.

**Periodo de investigación.** Esta investigación se llevó a cabo durante los meses de Marzo a Julio de 2015

- **Criterios de inclusión.**

1. Pacientes ya diagnosticados con Hipertensión Arterial con al menos 5 años de diagnóstico.
2. Pacientes atendidos en el Área Geográfica de Influencia de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar La Laguna.
3. Pacientes de 40 a 70 años de ambos sexos.
4. Población que acepte colaborar con la investigación a realizarse (mediante consentimiento informado)

- **Criterios de exclusión.**

1. Pacientes con trastornos mentales discapacitantes tales como:
  - Retraso Mental moderado y severo
  - Enfermedad de Alzheimer
  - Demencia senil
2. Población que al momento de realizar la entrevista y el llenado del instrumento de investigación no se encuentren en su vivienda.
3. Que no pertenezcan o habiten dentro del área geográfica de influencia de la UCSF La Laguna en el periodo establecido.
4. Pacientes hipertensos con antecedentes de haber sufrido un evento cardiovascular.
5. Trastornos Hipertensivos del Embarazo incluyendo Hipertensión Arterial Crónica previa al embarazo.

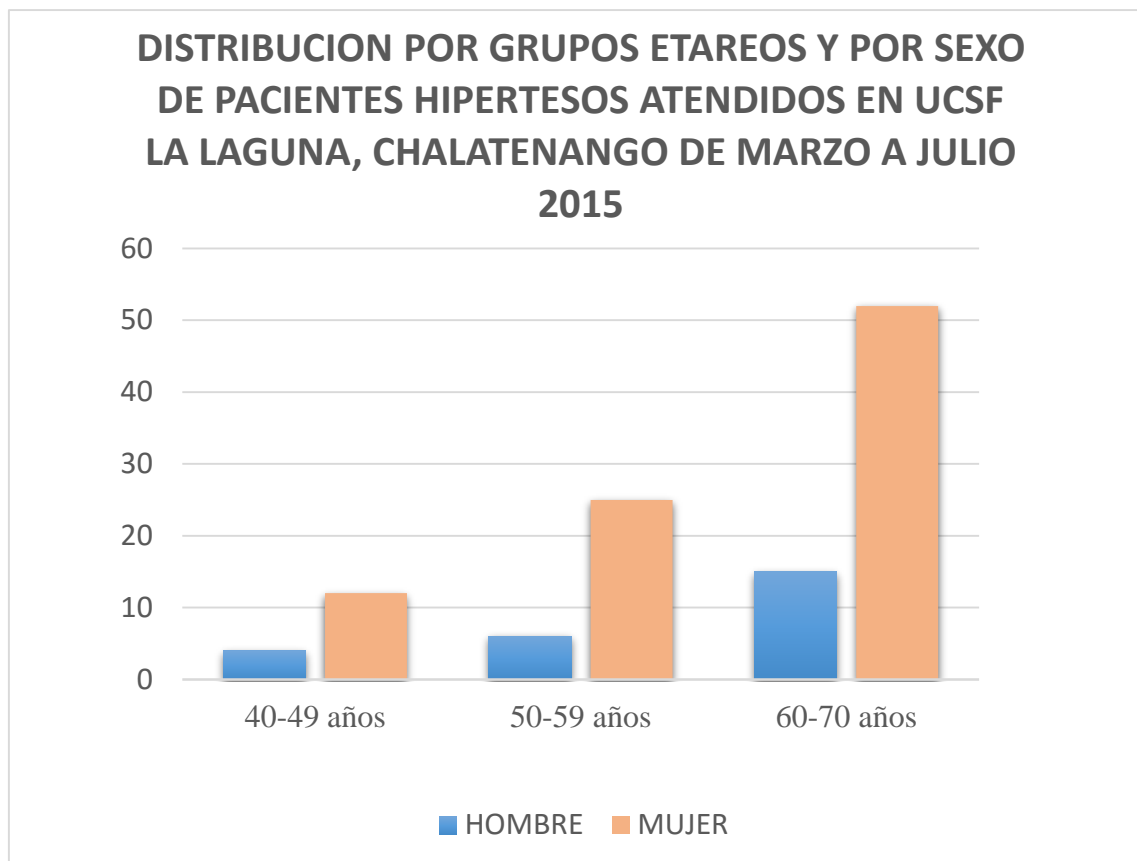
**e) Herramientas para la obtención de información.**

La herramienta utilizada fue una *Guía de entrevista estructurada* en donde se recolectaron los datos, (ver anexo 6) en el que se indagaron 4 áreas:

1. Datos de identificación (nombre, edad, estado civil, escolaridad).
2. Antecedentes patológicos: (hipertensión arterial, diabetes mellitus, Enfermedad Renal Crónica)
3. Antecedentes no patológicos: (dieta, tabaquismo, etilismo, Cafeísta, horas que duerme, peso, cirugías previas).
4. Examen físico y Datos de Laboratorio.

## VII. ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

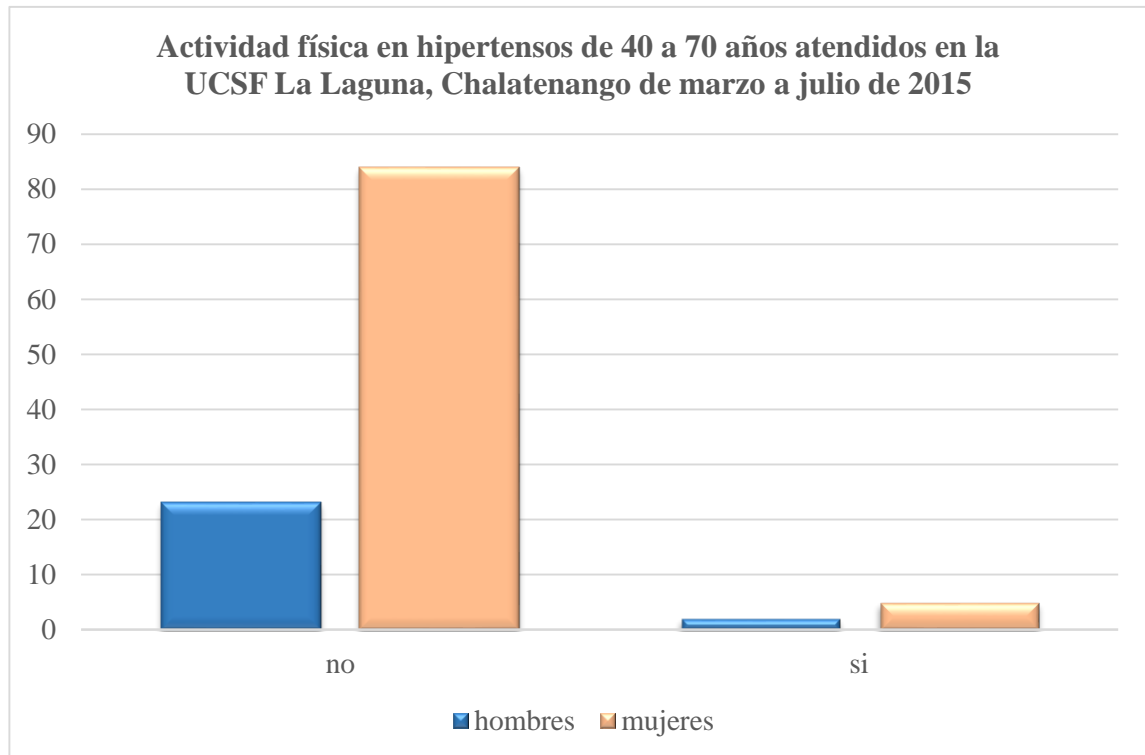
GRAFICA 1



Fuente: Historia Clínica de pacientes hipertensos de 40 a 70 años de edad del municipio de La Laguna, Chalatenango, mediante guía de entrevista estructurada, obtenidas por el grupo de investigación en el periodo de Julio-Agosto de 2015.

En ésta grafica se observa la distribución por edad y género de la población que participó en el estudio, observando una marcada diferencia entre el sexo femenino con 78% (89 mujeres) de personas encuestadas y el sexo masculino que representa el 22% (25 hombres) de la población en estudio. Además se pudo constatar que la mayor densidad poblacional se encontró entre las edades de 60 a 70 años con un 59% (67 personas) del total de encuestados seguido de las personas entre las edades de 50-59 años con un 27% (31 personas) y por último los pacientes con edades que oscilan entre 40 y 49 años representando el 14% (16 personas) del total. **(Ver anexo 14)**

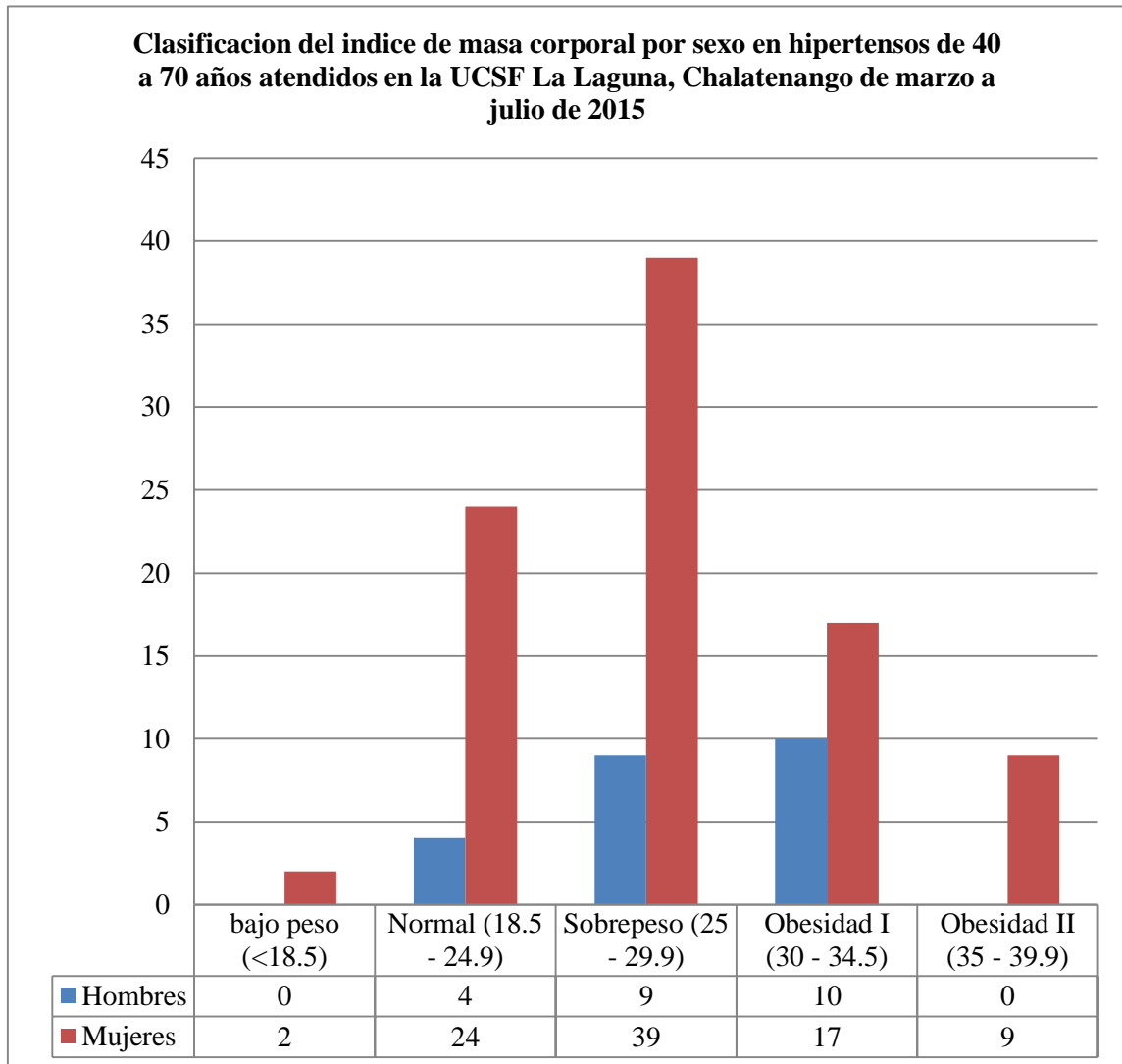
GRAFICO 2.



Fuente: Historia Clínica de pacientes hipertensos de 40 a 70 años de edad del municipio de La Laguna, Chalatenango, mediante guía de entrevista estructurada, obtenidas por el grupo de investigación en el periodo de Julio-Agosto de 2015.

En esta grafica se observa, la prevalencia del sedentarismo el cual se encontró en el 94% de encuestados, (112 personas), de los cuales 84 son mujeres y 23 son hombres; es decir que de 89 mujeres encuestadas solamente 5 realizan actividad física aeróbica distinta a la actividad física cotidiana y solo 2 de 25 hombres se ejercitan fuera de sus actividades diarias. **(Ver anexo 15)**

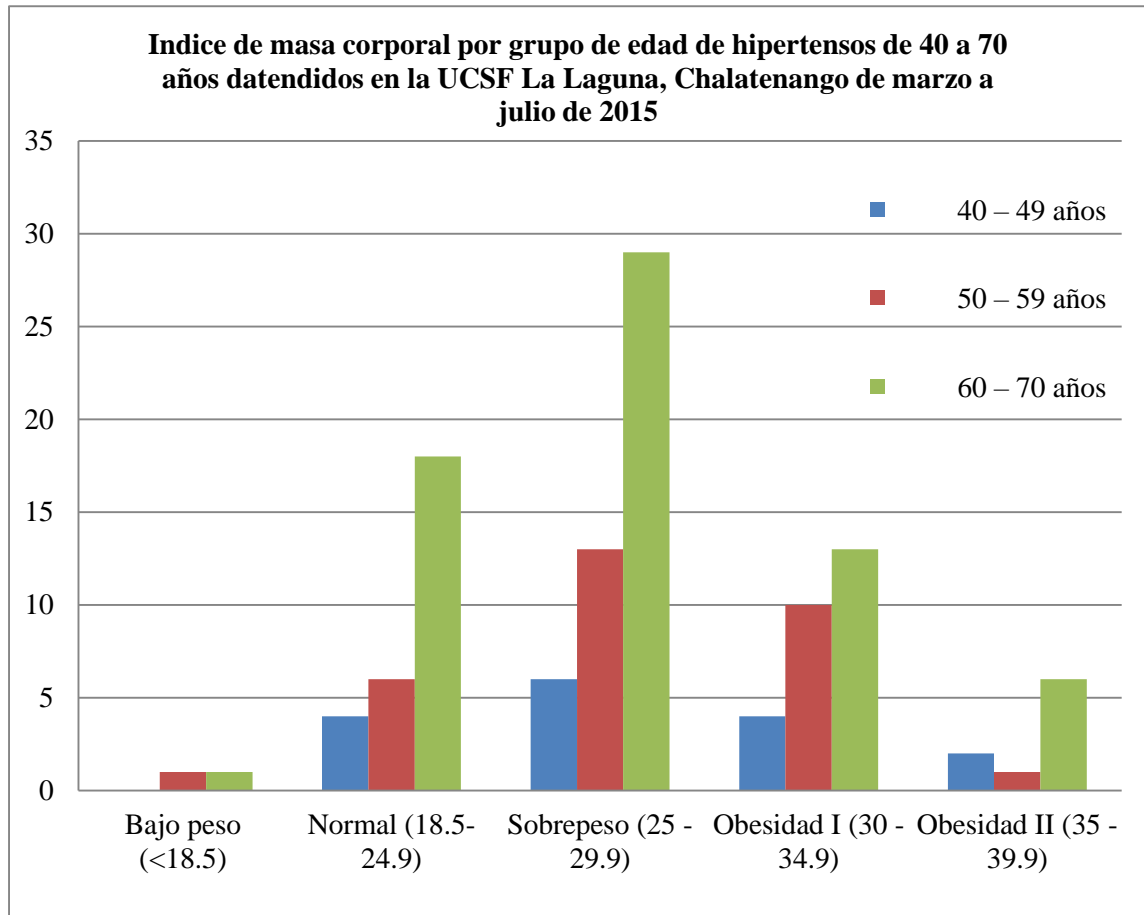
GRAFICO 3.



Fuente: Historia Clínica de pacientes hipertensos de 40 a 70 años de edad del municipio de La Laguna, Chalatenoango, mediante guía de entrevista estructurada, obtenidas por el grupo de investigación en el periodo de Julio-Agosto de 2015.

La gráfica 3 nos muestra el estado nutricional de pacientes hipertensos de 40 a 70 años de edad por sexo, se observa que el 2% de la población femenina se encuentra en bajo peso, el 27% de mujeres y el 36% de hombres están en sobrepeso. En cuanto a obesidad el 40% de hombres y el 19% de mujeres presenta obesidad grado I, en cambio el 10% de la población femenina está clasificada con obesidad grado II.

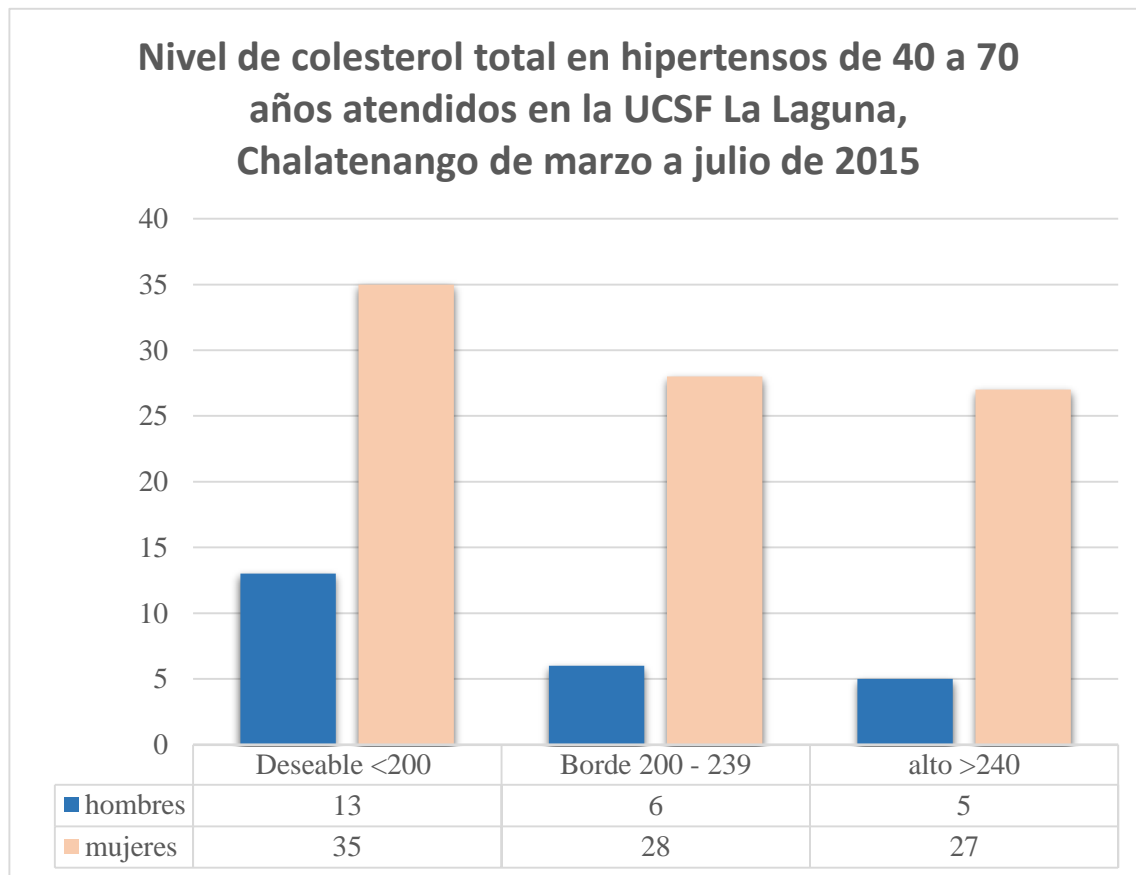
GRAFICA 4



Fuente: Historia Clínica de pacientes hipertensos de 40 a 70 años de edad del municipio de La Laguna, Chalatenango, mediante guía de entrevista estructurada, obtenidas por el grupo de investigación en el periodo de Julio-Agosto de 2015.

En la gráfica 4 se observa la distribución del estado nutricional por grupo de edad en los pacientes en estudio, en donde se muestra que 2% de la población (2 personas) se encuentran con bajo peso, 25% (28 personas) se clasifica como estado nutricional normal, el 42% (48 personas) se clasifica con sobrepeso; 24 % (27 personas) presenta Obesidad grado I y el 8% (9 personas) Obesidad grado II, siendo el grupo de edad de 60 a 70 en donde encontramos más población con estado nutricional inadecuado.

GRAFICA 5.

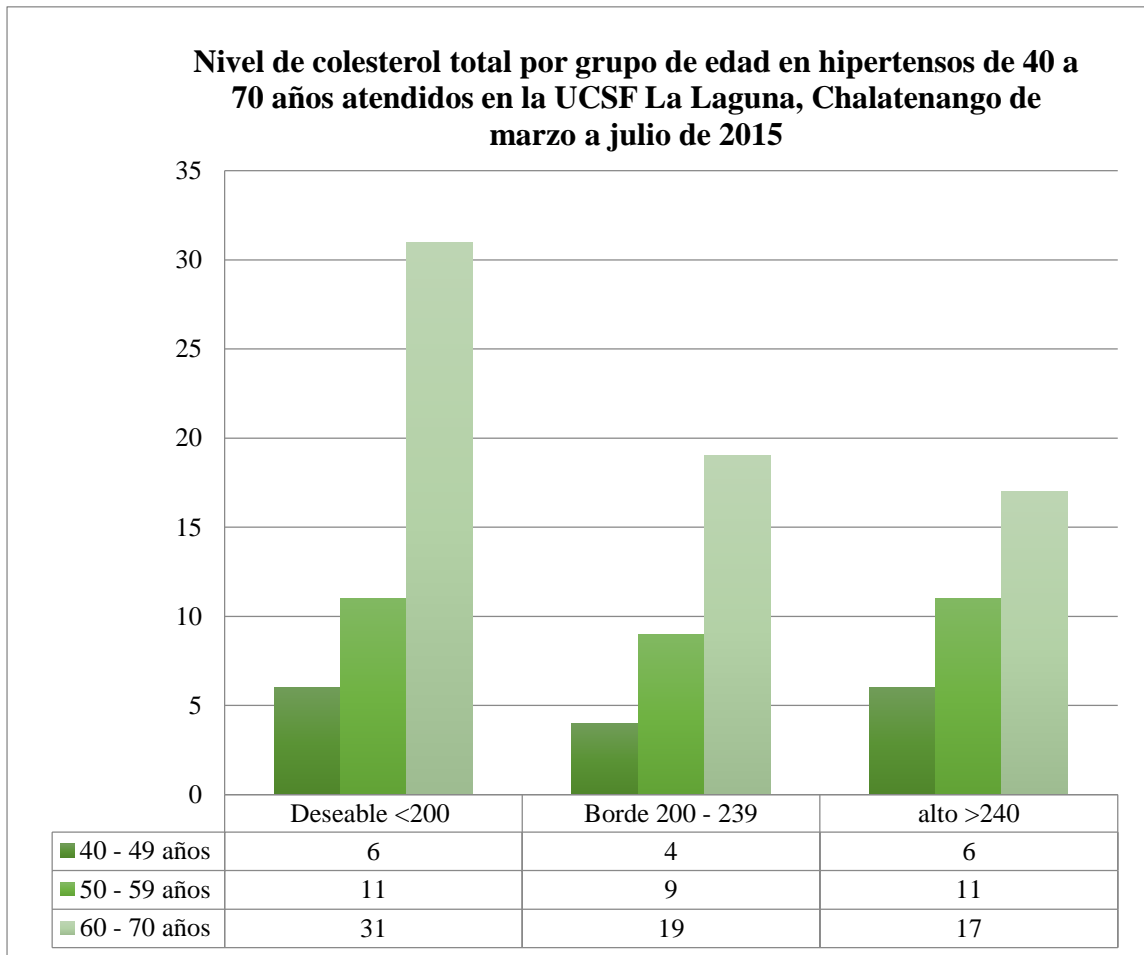


Fuente: Historia Clínica de pacientes hipertensos de 40 a 70 años de edad del municipio de La Laguna, Chalatenango, mediante guía de entrevista estructurada, obtenidas por el grupo de investigación en el periodo de Julio-Agosto de 2015.

En la gráfica anterior se muestra el nivel de colesterol total de la población en estudio, encontrando al 42% (48 personas) en un nivel de colesterol deseable; el 29.8 % (34 personas) se encuentra en un nivel de colesterol limítrofe y un 28 % (32 personas) se encuentran con un colesterol alto. Dentro de ellos se observa que el porcentaje de población femenina que se encuentra con colesterol deseable es el 39 % mientras que de los hombres es el 52% de la población masculina. El 30 % de todas las mujeres muestra un colesterol alto, mientras el 20 % de los hombres se encuentran en dicho rango.



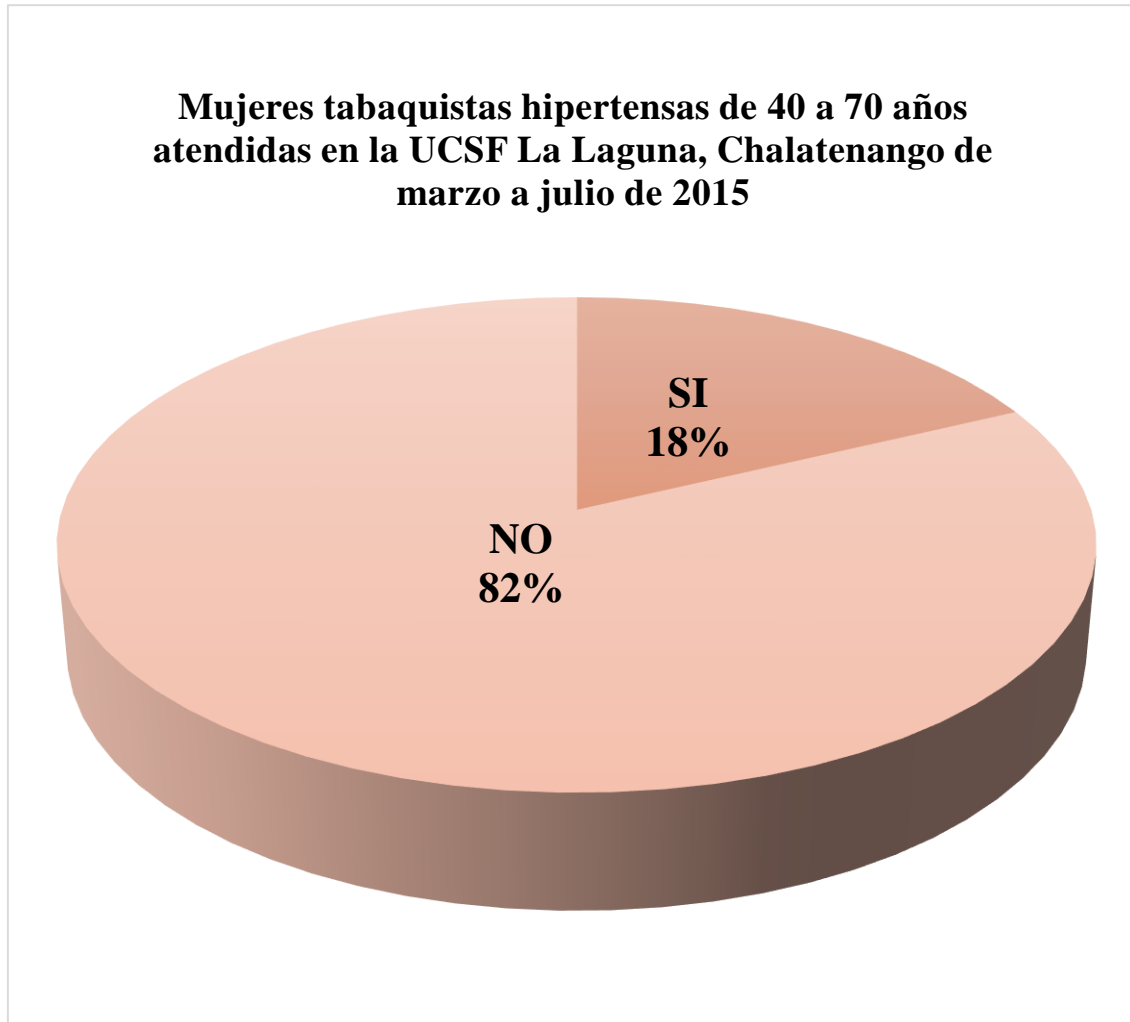
GRAFICA 6



Fuente: Historia Clínica de pacientes hipertensos de 40 a 70 años de edad del municipio de La Laguna, Chalatenango, mediante guía de entrevista estructurada, obtenidas por el grupo de investigación en el periodo de Julio-Agosto de 2015.

La gráfica 6 muestra el nivel de colesterol encontrado por grupo de edad; los que se encuentran entre 40 – 49 años, 37.5% tiene colesterol deseable, Colesterol limítrofe el 25 % y alto el 37.5 %. Los del grupo de 50 – 59 años el 35.4 % presentan colesterol deseable, 29 % limítrofe y 35.4 % tienen colesterol alto. El grupo de edad de 60 – 70 años El 46% presenta colesterol deseable, 28.3 % colesterol limítrofe y colesterol alto el 25 %.

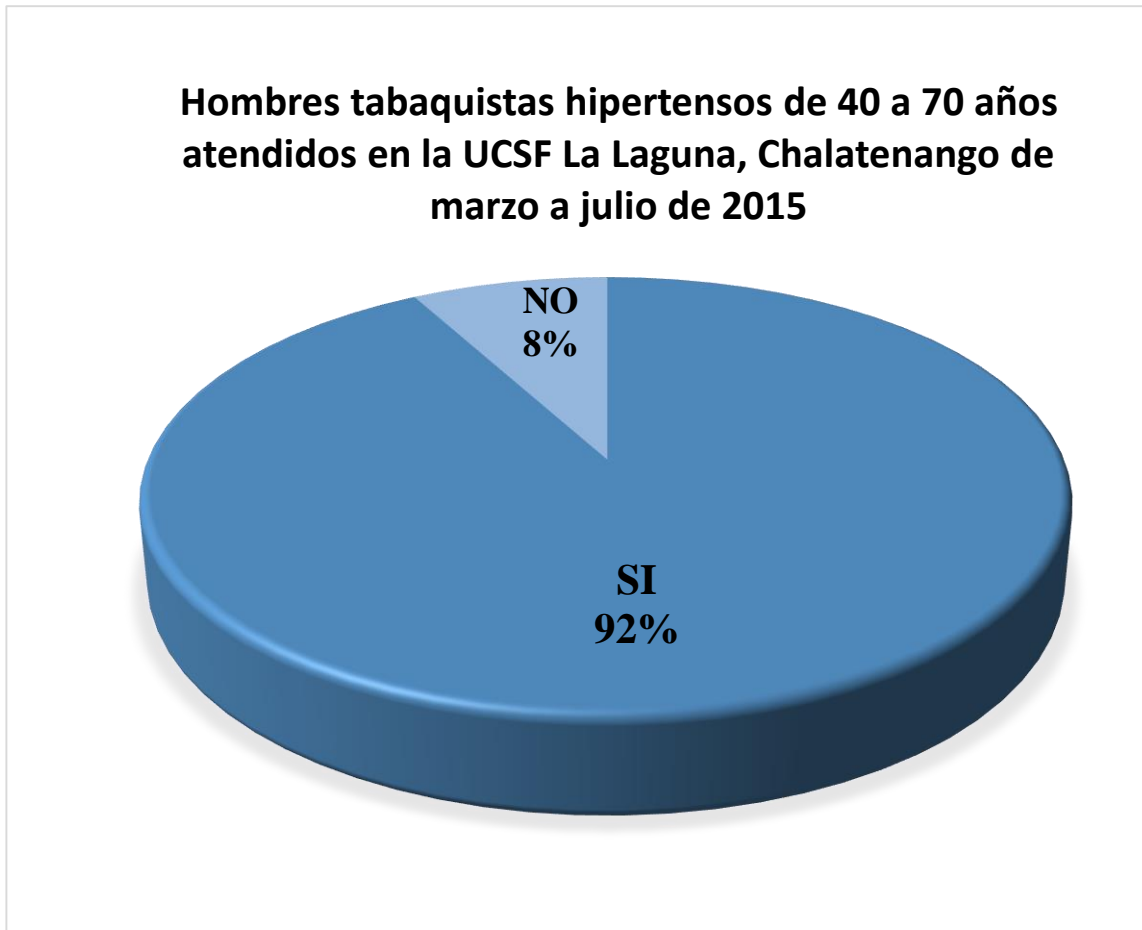
GRAFICA 7



Fuente: Historia Clínica de pacientes hipertensos de 40 a 70 años de edad del municipio de La Laguna, Chalatenango, mediante guía de entrevista estructurada, obtenidas por el grupo de investigación en el periodo de Julio-Agosto de 2015.

En la gráfica anterior se muestra a las pacientes hipertensas con hábito tabaquista en donde podemos observar que el 82% de las mujeres encuestadas (73 mujeres) no fuman en contraste con el 18% (16 mujeres) que si presenta dicho hábito; el sexo femenino tabaquista representa el 14% del total de la población en estudio (**ver anexo 15**).

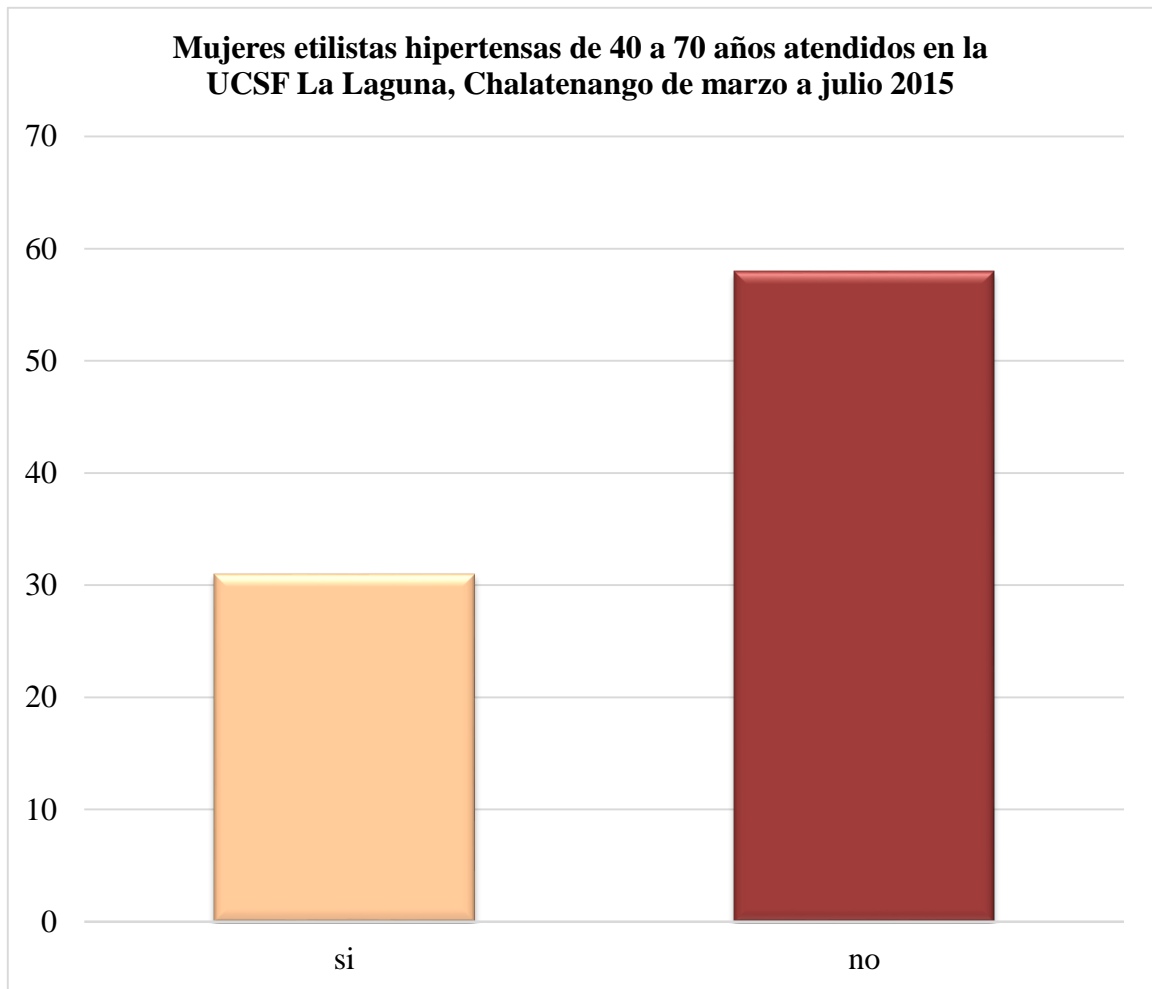
GRAFICA 8



Fuente: Historia Clínica de pacientes hipertensos de 40 a 70 años de edad del municipio de La Laguna, Chalatenango, mediante guía de entrevista estructurada, obtenidas por el grupo de investigación en el periodo de Julio-Agosto de 2015.

La Gráfica 8 muestra a los pacientes hipertensos del sexo masculino tabaquistas donde se observa que el 92% de la población masculina (23 hombres) presenta el hábito del tabaco, mientras que solamente el 8% de los hombres no fuman; en referencia a la población total en estudio los hombres tabaquistas representan el 20% del total de encuestados. **(ver anexo 15)**

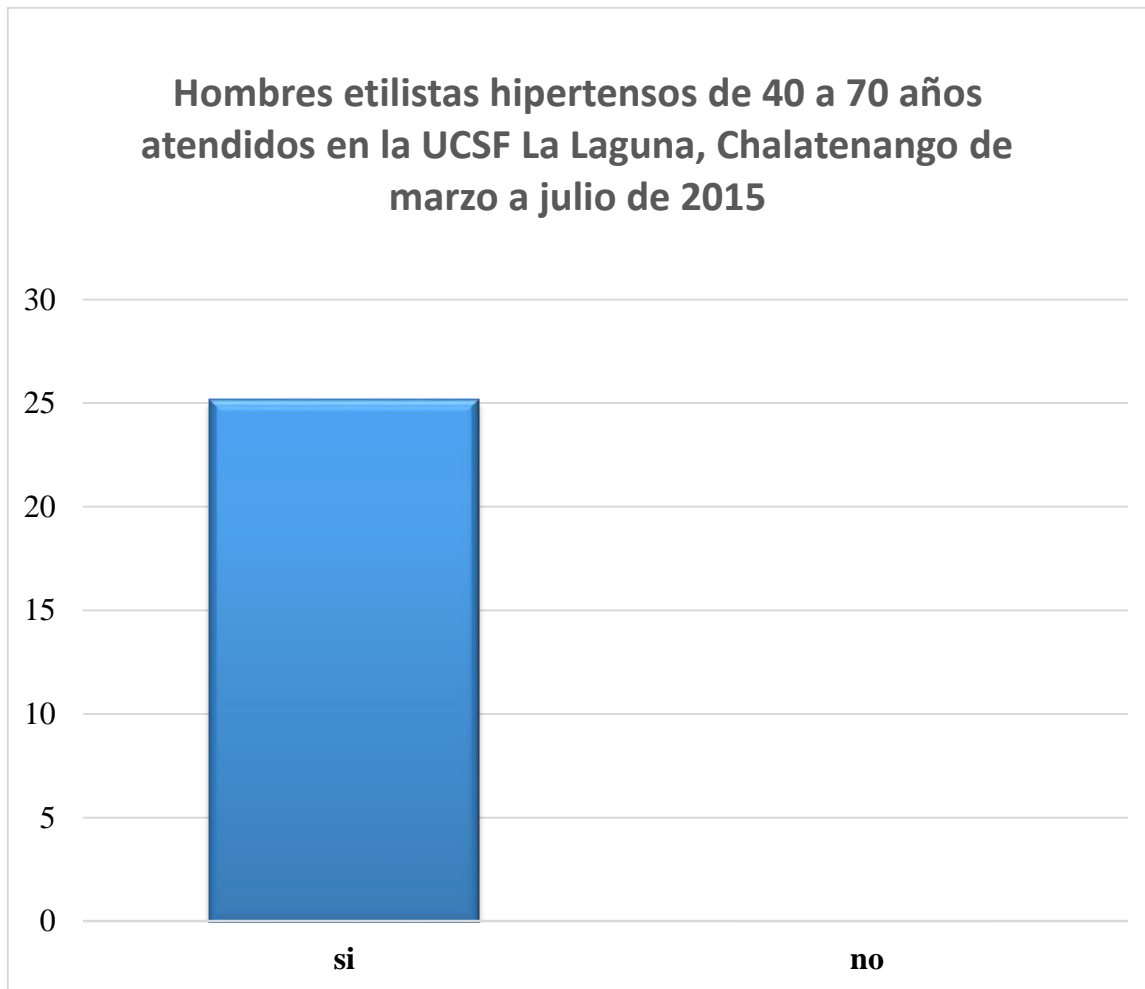
GRAFICA 9



Fuente: Historia Clínica de pacientes hipertensos de 40 a 70 años de edad del municipio de La Laguna, Chalatenango, mediante guía de entrevista estructurada, obtenidas por el grupo de investigación en el periodo de Julio-Agosto de 2015.

En la gráfica anterior se observa a las pacientes hipertensas con hábito etilista, donde el 35% de las mujeres (31 mujeres) son etilista mientras que el 65% de la población femenina (59 mujeres) no beben ningún tipo de bebidas alcohólicas; en referencia al total de encuestados el sexo femenino con etilismo representa el 27% de la población en estudio. **(Ver anexo 15)**

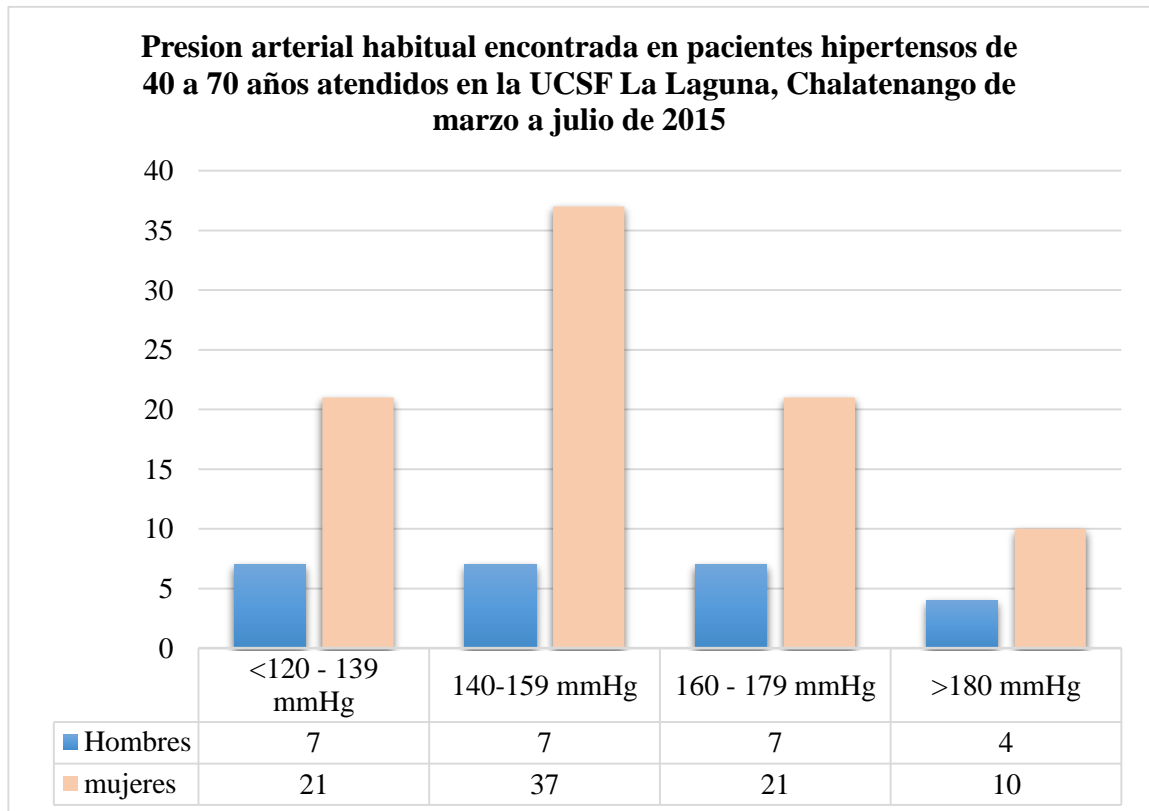
GRAFICA 10



Fuente: Historia Clínica de pacientes hipertensos de 40 a 70 años de edad del municipio de La Laguna, Chalatenango, mediante guía de entrevista estructurada, obtenidas por el grupo de investigación en el periodo de Julio-Agosto de 2015.

En la gráfica 10 se observa a los pacientes hipertensos masculinos de 40 a 70 años de edad con hábito etilista, donde observamos que el 100% de la población masculina (25 hombres) presenta dicho hábito, representando el 22% del total de la población en estudio. **(Ver anexo 15)**

GRAFICA 11

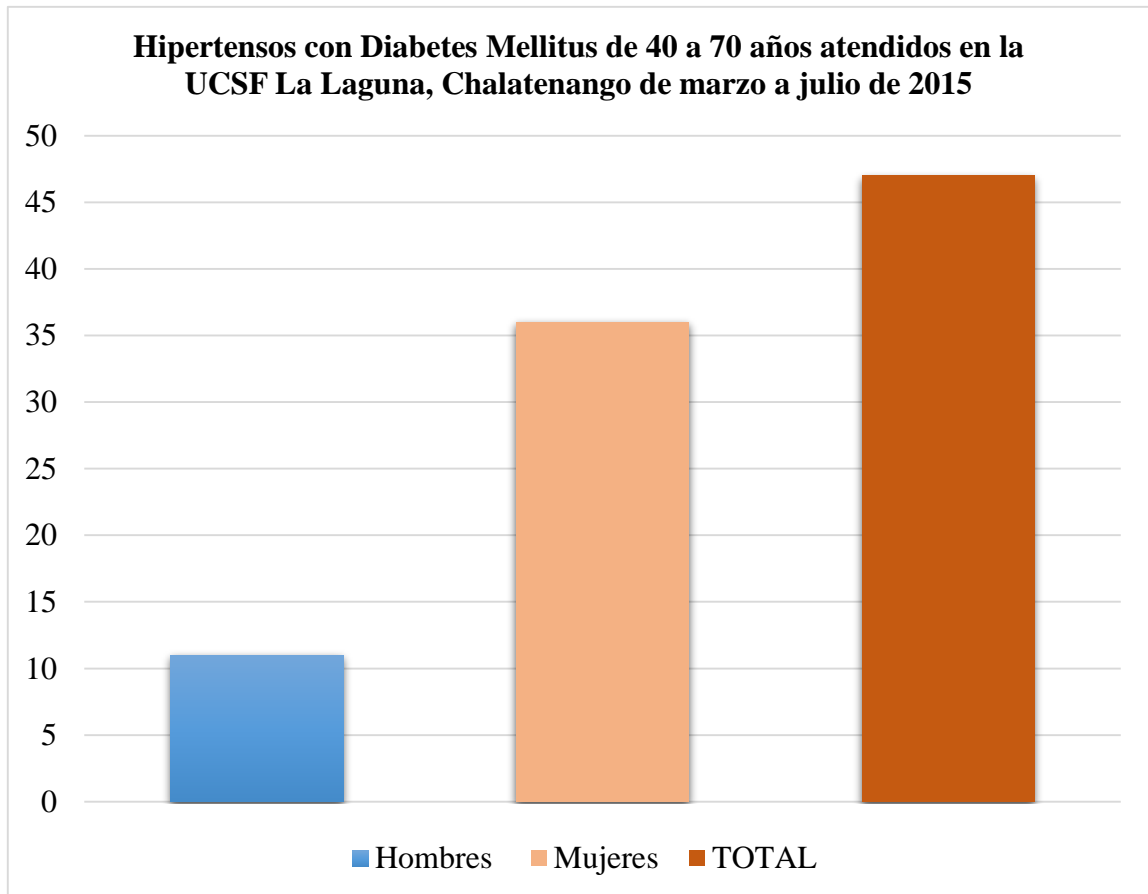


Fuente: Historia Clínica de pacientes hipertensos de 40 a 70 años de edad del municipio de La Laguna, Chalatenango, mediante guía de entrevista estructurada, obtenidas por el grupo de investigación en el periodo de Julio-Agosto de 2015.

La gráfica 11 se observa que 24.5% de las personas encuestadas (28 personas) presentan presiones arteriales en el rango de < 120 – 139 mmHg, 38.5 % (44 personas) del total de la población mantiene una presión arterial entre 140 -159 mmHg, encontrando en este grupo al 41.5 % de la población femenina y 28% de la población masculina.

En el 24.5 % de encuestados (28 personas) se encontró una presión arterial de 160 a 179 mmHg; el 12.2 % de los pacientes hipertensos (14 personas) maneja presiones arteriales arriba de 180 mmHg.

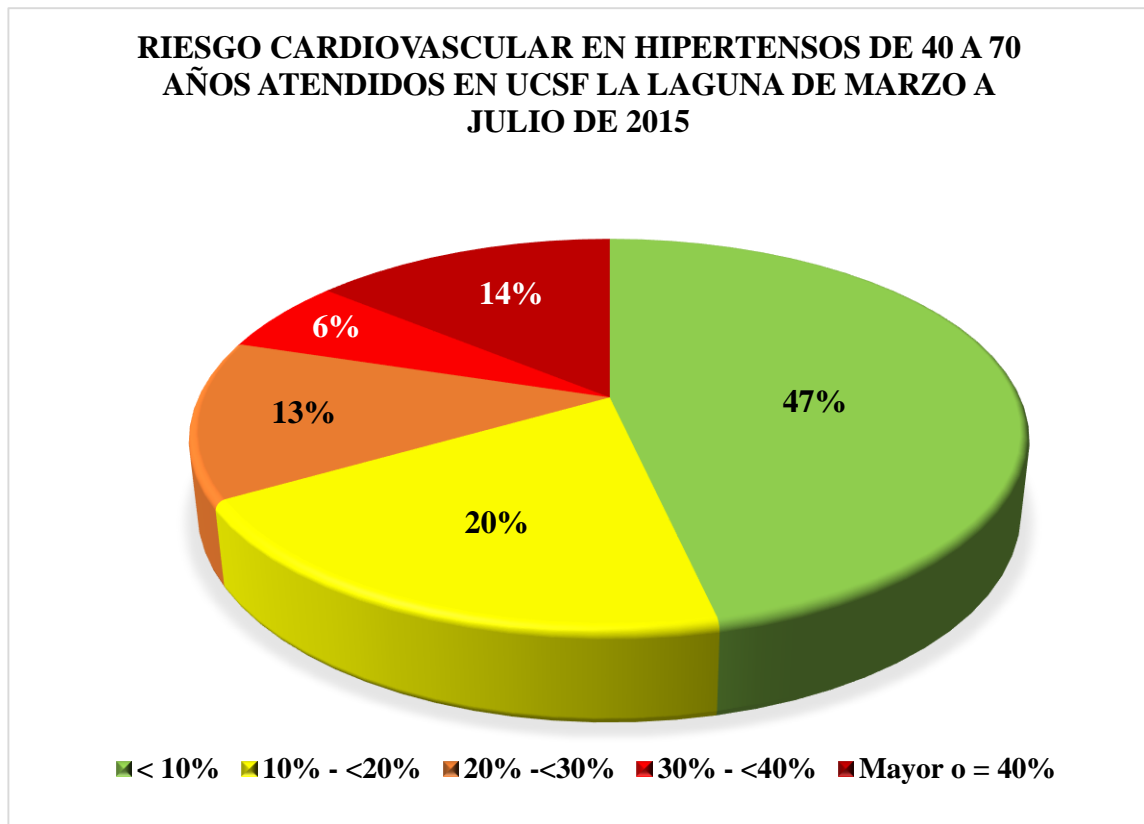
GRAFICA 12



Fuente: Historia Clínica de pacientes hipertensos de 40 a 70 años de edad del municipio de La Laguna, Chalatenango, mediante guía de entrevista estructurada, obtenidas por el grupo de investigación en el periodo de Julio-Agosto de 2015.

En la gráfica 12 se muestra que el 41.22 % (47 personas) de los pacientes hipertensos padecen de diabetes mellitus; siendo el 23.4 % hombres (11 hombres) y el 76.6 % mujeres. (36 mujeres); representando el 40.4% de la población total de mujeres y el 44% de la población total de hombres. (**ver anexo 15**)

GRAFICA 13

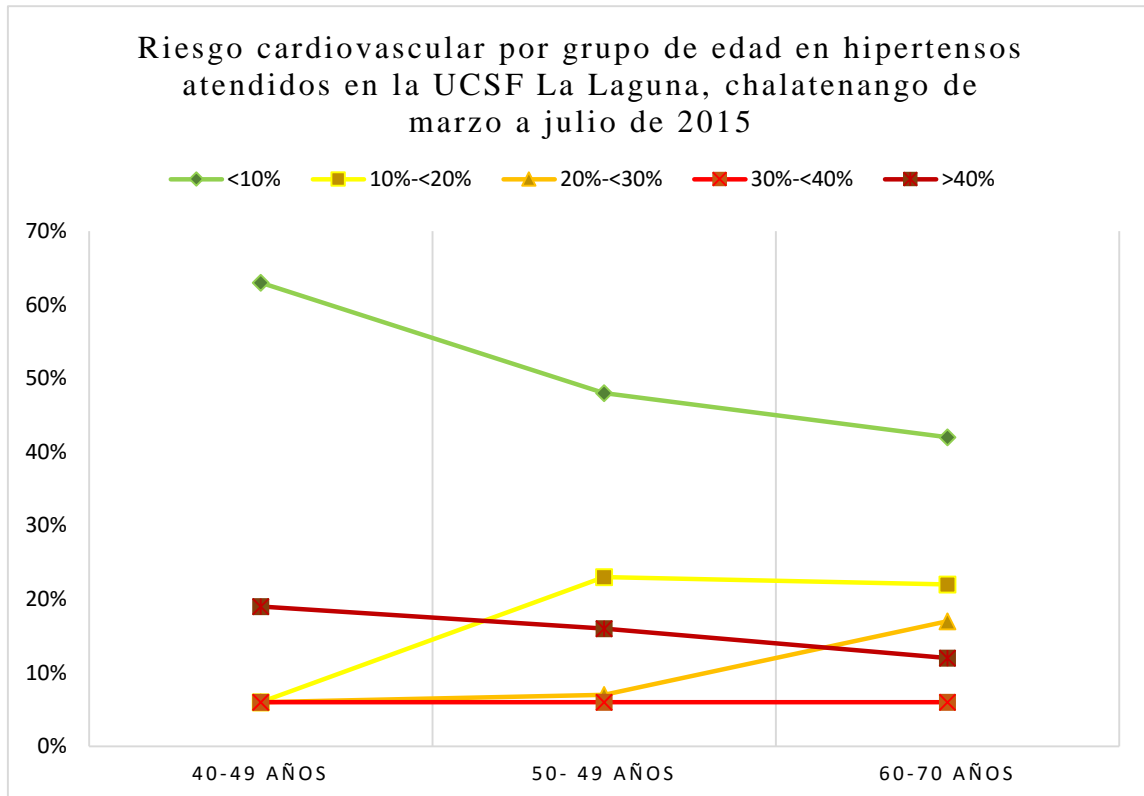


Fuente: Historia Clínica de pacientes hipertensos de 40 a 70 años de edad del municipio de La Laguna, Chalatenango, mediante guía de entrevista estructurada, obtenidas por el grupo de investigación en el periodo de Julio-Agosto de 2015.

Se observa en el gráfico anterior la clasificación de riesgo cardiovascular de los pacientes hipertensos encuestados, donde el 47% (53 personas) de las personas encuestadas se encuentran en riesgo bajo de sufrir un evento cardiovascular en los próximos 10 años; el 20 % (23 personas) se encuentra en riesgo moderado; 13% (15 personas) presentan riesgo alto, 6% (7 personas) riesgo muy alto y el 14 % (16 personas) presentan riesgo crítico según las tablas de clasificación de riesgo cardiovascular elaboradas por la organización mundial de la salud. **(ver anexo 16)**



GRAFICA 14

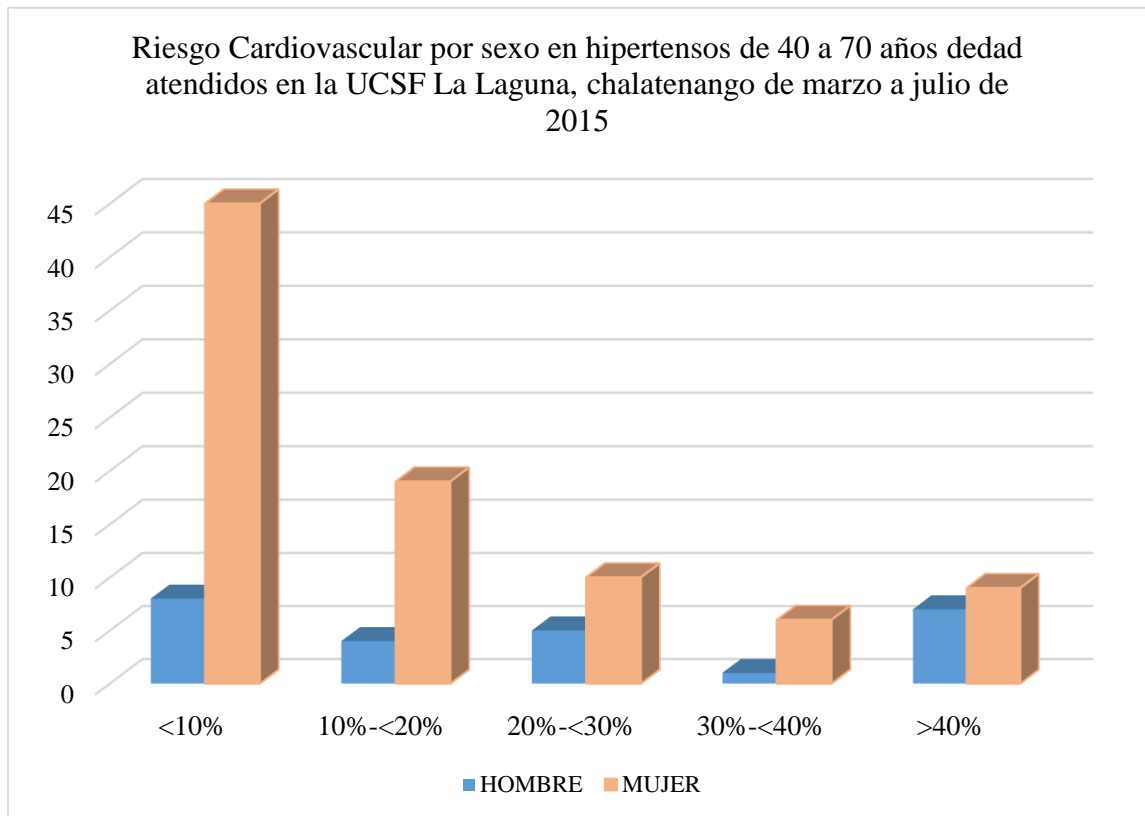


Fuente: Historia Clínica de pacientes hipertensos de 40 a 70 años de edad del municipio de La Laguna, Chalatenango, mediante guía de entrevista estructurada, obtenidas por el grupo de investigación en el periodo de Julio-Agosto de 2015.

En la gráfica 14 se presenta la distribución de riesgo cardiovascular por grupo de edad; donde observamos que el 63% de las personas entre las edades de 40 a 49 años, se clasifican en riesgo cardiovascular bajo, 6% con riesgo moderado, 6% con riesgo alto, 6% con riesgo muy alto y 19% con riesgo crítico. En pacientes hipertensos entre 50 y 59 años, 49% se clasifica con riesgo bajo, 23% en riesgo moderado, 6% en riesgo alto, 6% en muy alto y el 16% se clasifica en riesgo crítico. En cuanto a los pacientes entre las edades de 60 a 70 años tenemos que el 42% se clasifica como riesgo bajo, 22% en riesgo moderado, 18% en riesgo alto, 6% en riesgo muy alto y 12% en riesgo crítico

**(Ver anexos del 17 al 21).**

GRAFICA 15



Fuente: Historia Clínica de pacientes hipertensos de 40 a 70 años de edad del municipio de La Laguna, Chalatenango, mediante guía de entrevista estructurada, obtenidas por el grupo de investigación en el periodo de Julio-Agosto de 2015.

La gráfica 15 muestra el riesgo cardiovascular por sexo de los pacientes encuestados donde observamos que el 32% de los hombres y el 54% de mujeres entrevistadas posee riesgo cardiovascular bajo; el 21% de mujeres y el 16% de los hombres se clasifica en riesgo cardiovascular moderado. Tenemos también que en riesgo alto se encuentran clasificados el 20% de hombres encuestados y el 11% de las mujeres en estudio, en cuanto a los clasificados en riesgo muy alto observamos que el 4% de hombres y el 7% de mujeres se encuentran en esta categoría. Finalmente se muestra que el 28% de la población masculina y el 10% de la población femenina se clasifican con riesgo crítico de padecer un evento cerebrovascular en 10 años.

## **VII. DISCUSIÓN**

En este estudio cuyo objetivo era determinar la clasificación de riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos entre edades de 40 a 70 años atendidos en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar La Laguna, municipio de Chalatenango, el 47% de la población total se encuentra con un riesgo cardiovascular bajo (32% hombres y 50% mujeres), de presentar un evento cardiovascular de aquí en 10 años, ya sea este una cardiopatía asociada o un evento cerebrovascular; el 20% de encuestados presenta un riesgo moderado (16% hombres y 21% mujeres); agrupando los pacientes con riesgo alto, muy alto y crítico encontramos que el 33% de la población posee un riesgo elevado de presentar un evento cerebrovascular en 10 años (52% hombres y 28% mujeres).

Comparando nuestro estudio con investigaciones similares a nivel mundial tenemos notables diferencias, es decir un riesgo bajo mucho mayor y un riesgo elevado mucho menor que el encontrado en nuestra investigación. por ejemplo un estudio realizado en el año 2011 en la Habana Cuba donde se clasificó el riesgo cardiovascular global en una muestra de 1287 personas de 40 a 70 años de edad, utilizando las tablas de predicción de riesgo cardiovascular elaboradas por la OMS/ISH se encontró que el 93,6% de los individuos se clasificaba como bajo riesgo; 4 % moderado riesgo ; alto riesgo 1,2%; muy alto riesgo el 0,6 % y en muy muy alto riesgo el 0,5 % dicho riesgo aumentado predominó en hombres y aumentó con la edad; Un estudio realizado en Cartago, Costa Rica, a una muestra de 735 personas entre 15 y 64 años clasificó como bajo riesgo utilizando diferentes tablas entre el 72 y el 88 % de los individuos, datos mayores a nuestra investigación.

Tomando en cuenta lo expuesto en la guía de bolsillo para la estimación de riesgo cardiovascular elaborada por la OMS/ISH podemos constatar que en nuestra población en estudio se encuentran presentes todos los factores de riesgo cardiovascular expuestos en dicha literatura y que individualmente cada paciente presenta 2 o más factores de riesgo cardiovascular sean estos modificables o no modificables, observando mayor presencia de estos en el sexo masculino y en las edades de 60 a 70 años de edad, si extrapolamos

estos datos, evidenciamos que estos dos grupos etarios son los que presentan la mayor cantidad de pacientes con una clasificación de riesgo cardiovascular de moderado a crítico; reflejando con ello la protección hormonal, principalmente estrogenica presente en la mujer.

Cabe mencionar que al realizar esta investigación se encontraron limitantes que incidieron negativamente en dicho estudio, tales como la falta de reactivos para triglicéridos y LDL, en el laboratorio de referencia de la UCSF La Laguna; así como también la falta de un libro de hipertensos actualizado, ya que en un primer momento se contaba con un universo y una muestra de estudio mayor a la que al final se utilizó para realizar dicho estudio.

Además es de hacer notar que las tablas utilizadas para realizar la clasificación en esta investigación, si bien son una herramienta útil para la determinación de medidas para tratamiento y control de las complicaciones de enfermedades como Hipertensión Arterial o Diabetes mellitus, subestima el riesgo cardiovascular de la población, ya que dichas tablas no toman en cuenta para su clasificación factores de riesgo cardiovascular de suma importancia y de alta incidencia en los eventos cardiovasculares como son los triglicéridos, las lipoproteínas de alta densidad y el alcoholismo, descritos por la literatura mundial como modificadores reales del riesgo cardiovascular global en un individuo.

Otro dato importante que se pudo observar en nuestra investigación es la prevalencia del sexo el sexo femenino con el 78% de encuestados sobre el sexo masculino el cual solamente representa el 22% de la población en estudio, esto debido a la apatía mostrada por los hombres a asistir a sus controles médicos de rutina, ya que la mayoría refirió que no consultaban porque pasan muy ocupados o que no necesitaban consultar un médico si ellos se sentían bien, contrario a las mujeres que mostraron una mayor preocupación por su estado de salud y mayor disponibilidad de tiempo. En segundo lugar un dato importante encontrado fue que la mayor densidad poblacional de dicha investigación se encuentra entre las edades de 60 a 70 años que representa el 59% de la población encuestada seguida

por los pacientes entre 50 a 59 años con un 27% y por último los pacientes entre 40-49 años con un 14% de la población total; dichos datos posiblemente se deban a la falta de interés de los pacientes de menor edad sobre el control de su enfermedad; aunado a ello la falta de seguimiento de casos nuevos de hipertensión arterial, ya que se pudo constatar que la Unidad de salud no posee estrategias encaminadas a la detección precoz de enfermedades crónicas degenerativas en su área geográfica de influencia.

En referencia a los principales factores de riesgo cardiovascular presentes en la población en estudio pudimos observar que el factor de riesgo con mayor prevalencia entre los encuestado fue la dieta mal sana, presente en el 100% de la población; ya que, dicha alimentación se basa en una dieta rica en grasas y carbohidratos (Frijoles, huevo, carnes rojas, embutidos, pan dulces, etc.); esto está íntimamente relacionado al nivel socioeconómico que poseen estos pacientes siendo este un nivel socioeconómico bajo y medio-bajo, por lo cual no poseen la solvencia económica para poder sostener una dieta adecuada a su patología de base como lo es la hipertensión arterial, sino que se alimentan generalmente por lo que ellos mismos cultivan.

El segundo factor de riesgo encontrado fue el sedentarismo con un 94% de la población en estudio de los cuales 84 son mujeres y 23 son hombres, esto quiere decir que solamente el 6% de encuestados realiza una actividad física aeróbica diferente a sus actividades cotidianas y que cumple las normas establecidas por la literatura para considerarla una actividad física beneficiosas para el mantenimiento de una buena salud. En tercer lugar encontramos el sobrepeso y la obesidad que en conjunto se encuentran en el 82% de los encuestados, divididos tenemos que 46 pacientes poseen sobrepeso y 37% se encuentran en obesidad; siendo el sexo femenino el que presenta mayor número de personas afectadas por estos, dichos factores ligados a la dieta rica en grasa y carbohidrato que encontramos en todos los pacientes.

El cuarto lugar lo ocupa la hipercolesterolemia, presente en 59% de encuestados, es decir, que 67 pacientes poseen un nivel de colesterol alto (>200 mg/dl), esto asociado a la dieta mal sana y el sedentarismo que afectan enormemente a los pacientes hipertensos encuestados, siendo las mujeres las más afectadas con un 49%., debido a la condición fisiológica normal de la mujer al tener mayor componente graso que el hombre y a un mayor grado de sedentarismo presente en cada una de ellas.

En quinto lugar tenemos el alcoholismo que aunque no es un criterio para evaluación de riesgo cardiovascular, estudios sobre enfermedades cardiovasculares lo toman en cuenta como uno de los principales factores para presentar dichas patologías; teniendo en cuenta lo anterior podemos comprobar que el 49% de la población posee dicho factor, el cual se encuentra con mayor prevalencia en el sexo masculino con un 100% de hombres encuestados, es decir, todos los hombres encuestados consume bebidas alcohólicas, en comparación con el sexo femenino en donde solamente el 34% del total de mujeres en estudio posee el hábito etilista. Luego tenemos en sexto lugar la Diabetes mellitus, dicha enfermedad se encuentra en el 41% de la población total encuestada, en donde tenemos que los hombres son los más afectados con un 44% y solamente se encuentra presente en el 40% de las mujeres; además el grupo de edad entre 60 a 70 años es donde encontramos la mayor prevalencia de dicho factor de riesgo.

Bien se sabe que la Diabetes Mellitus y la hipertensión arterial son enfermedades íntimamente unidas entre sí, algo que se pudo constatar en nuestro estudio, aunque si bien la mayoría de los pacientes posee el diagnóstico establecido de diabetes no todos los pacientes presentan valores de glicemias controlados ya sea por tratamiento farmacológico como no farmacológico, es así que el 68% de los pacientes con diabetes mellitus presentan valores arriba de 126 mg/dl, valor de referencia dado por la OMS para evaluar el control adecuado de dicha enfermedad.

En séptimo lugar encontramos la edad, donde el 40% de encuestados posee una edad mayor o igual a 65 años, lo cual los hace más propensos a presentar un evento cardiovascular debido a la atrofia vascular propia de la edad. En último lugar tenemos el tabaquismo el cual afecta al 34% de la población total, dicho factor se encuentra presente mayormente en el sexo masculino donde el 92% de los hombres fuman o han fumado al menos un cigarrillo en durante el último año; en cambio en el sexo femenino encontramos que solamente el 18% de las mujeres posee el hábito tabaquista.

Además en dicho estudio pudimos observar que el 75% de la población presentó medidas de tensión arterial mayores o iguales a 140/90 mmHg, valor de referencia en la literatura mundial para poder hacer el diagnóstico de Hipertensión Arterial; en donde el sexo femenino es quien se encuentra afectado con presiones mayores o iguales a dicho valor de referencia con un 76% del total de mujeres encuestadas, mientras que el 72% de hombres en estudio presentó valores de tensión arterial elevadas; estos debido en primer lugar al manejo farmacológico inadecuado de la Hipertensión Arterial brindado por el personal de salud, ya que a consecuencia del desabastecimiento constante de medicamentos antihipertensivos en la unidad de salud comunitaria de La Laguna, no se logra establecer un tratamiento farmacológico constante en cada paciente sino que se indican y se cambian medicamentos dependiendo del abastecimiento del establecimiento de salud al momento de la consulta médica. Y en segundo lugar dichos valores se deben a la poca o nula información que los pacientes poseen acerca de la hipertensión arterial, ya que la mayoría tiene el concepto erróneo de que una vez controlada la tensión arterial y presentar valores dentro de los rangos normales ya no es necesario el cumplimiento diario y constante del medicamento prescrito por el médico tratante, es decir la mayoría de pacientes hipertensos posee un mal apego al tratamiento farmacológico indicado, aunado a ello los factores de riesgo como el tabaquismo el colesterol y la diabetes encontrados en gran parte de la población en estudio.

Conscientes que dichas enfermedades ya se encuentran presentes en los pacientes atendidos en esta Unidad, se espera que esta investigación sirva como base para la elaboración de estrategias encaminadas a la pronta implementación de medidas preventivas que contemplen como meta primordial disminuir la tasa de incidencia de los principales factores de riesgo cardiovascular que afectan dicho municipio, así como también lograr un adecuado control en los pacientes ya diagnosticados con una o más de estas enfermedades.



## **VIII. CONCLUSIONES**

1. Se encontraron presentes todos los factores de riesgo cardiovascular contemplados en dicho estudio, siendo el principal factor de riesgo cardiovascular la dieta mal sana; además en orden decreciente encontramos el sedentarismo, obesidad y sobrepeso, alcoholismo, diabetes mellitus, edad mayor de 65 años, y tabaquismo respectivamente. Así mismo el sexo masculino es el grupo de pacientes que presenta más factores de riesgo cardiovascular tanto individual como colectivamente.
2. El 47 % de la población en estudio (53 pacientes) se encuentra clasificada con bajo riesgo de presentar un evento cardiovascular en diez años, esto debido posiblemente a que dentro de las tablas de riesgo cardiovascular no se toman en cuenta valores de triglicéridos, lipoproteínas de alta densidad y baja densidad (HDL y LDL), y el alcoholismo; factores de riesgo que potencializan y aumentan considerablemente el riesgo de presentar eventos cerebrovasculares a mediano y largo plazo.
3. Los pacientes con riesgo cardiovascular elevado (clasificación de alto a crítico) representan el 33% de la población en estudio (38 pacientes) de los cuales el sexo masculino, y los pacientes entre 60 y 70 años son los más afectados, debido en gran medida a la presencia de más de 2 factores de riesgo en cada individuo perteneciente a dichos grupos; además, esta clasificación se encuentra relacionada a la poca educación sobre Hipertensión Arterial y estilos de vidas saludables que brinda el personal de salud de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar La Laguna, encargada de la atención de dichos pacientes.
4. El nivel socioeconómico bajo y el analfabetismo, presentes en el 80% de los pacientes en estudio, propicia el desconocimiento general sobre la Hipertensión Arterial, logrando con ello un desinterés por parte de la población de darle un tratamiento adecuado y un seguimiento estricto a su enfermedad y así evitar sus posibles complicaciones.

5. Podemos asumir que si bien las tablas de predicción de riesgo cardiovascular elaboradas por parte de la Organización Mundial de la Salud y La Asociación Internacional de Hipertensión (OMS/ISH) son una herramienta útil y necesaria para brindar una mejor atención y manejo a los pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial, subestiman el riesgo real de cada individuo.

## **IX. RECOMENDACIONES**

1. Al Ministerio de Salud de la Republica de El salvador se recomienda socializar en todos sus niveles de atención las “Guías de Buenas Prácticas para la atención del paciente Hipertenso, Diabético y con Enfermedad Renal Crónica” elaboradas en el año 2014, con el fin de implementar la clasificación de riesgo cardiovascular en cada uno de los pacientes atendidos en todos y cada uno de los establecimientos de salud, principalmente en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar La Laguna, Chalatenango. Además invitamos a dicha institución a promover e incentivar la investigación científica dirigida principalmente a estas patologías, para a mediano plazo poder formular guías y tablas de clasificación de riesgo cardiovascular más apropiadas y con mayor enfoque en nuestra población.

Así mismo exhortamos a dicha entidad a mantener dentro de lo posible, un abastecimiento continuo de los principales antihipertensivos utilizados y recomendados por la Organización Mundial de La Salud descritos en la Guía de predicción de riesgo cardiovascular elaboradas en el año 2008, en todos sus establecimientos de salud con énfasis en el primer nivel de atención en salud, con lo que se lograría dar un mejor manejo farmacológico a los usuarios y con ellos reducir de manera sustancial las complicaciones por Hipertensión Arterial mal controlada.

2. Se recomienda al Personal de la UCSF La Laguna, crear de manera permanente Clubes de Hipertensos, Diabéticos y pacientes renales, los cuales sirvan como grupo de apoyo y un espacio para brindar la educación que cada paciente necesita para empoderarse de la enfermedad que padece; además se invita a crear un libro de hipertensos y diabéticos, contribuyendo con ello a un mejor control de todos los pacientes que sufren cualquiera de estas enfermedades.

Al personal médico se insita a realizar con cada paciente diagnosticado y no diagnosticado con alguna enfermedad crónica, una evaluación integral en busca de factores de riesgo de manera oportuna, logrando con ello prevenir posibles complicaciones a largo

plazo, así como también brindar la consejería necesaria a cada paciente atendido en la consulta médica dependiendo del diagnóstico determinado.

3. A la población se les recomienda mantener estilos de vida saludables, además tomarle la importancia necesaria a las patologías que cada uno padece y con ello, ayudar a un mejor control de sus enfermedades, principalmente a todos los pacientes diagnosticados con Hipertensión arterial y/o Diabetes Mellitus. Se invita a cada paciente hipertenso que en este estudio fue clasificado con riesgo cardiovascular bajo a potencializar esfuerzos para mantener y/o mejorar sus condiciones de salud y a los pacientes con un riesgo cardiovascular alto a mejorar sus estilos de vida, seguir y acatar las indicaciones y recomendaciones que el personal de salud les brinda, así como también realizar esfuerzos en pro de cambiar los hábitos nocivos para el control adecuado de sus enfermedades tales como el tabaquismo, alcoholismo, sedentarismo y dieta mal sana.

4. A las futuras generaciones de estudiantes de doctorado en medicina y médicos graduados se les incentiva a fomentar la investigación científica en nuestra población en aras de lograr un cambio significativo en la realidad actual de salud en la que se encuentra inmersa nuestra sociedad, creando con ello las bases necesarias para ofrecerle a nuestros pacientes una mejor calidad de vida y una mejor atención en salud.

## **X. BIBLIOGRAFÍA**

1. Organización Mundial de la Salud, “Prevención de enfermedades cardiovasculares: Guía de bolsillo para la estimación y el manejo de riesgo cardiovascular” 2008.
- 2 y 3. Prevención de las enfermedades cardiovasculares. Guía de bolsillo para la estimación y el manejo de riesgo cardiovascular, Pagina 1. Organización Mundial de la Salud, Ginebra 2008.
4. Frederick J. Schoen, MD, Phd. Vasos Sanguíneos. En: Kumar-Abbas-Fausto. Patología Estructural y funcional. 7ma edición. España. ELSEVIER; 2009. P. 517 – 559.
5. Sary HC et al: A definition of advanced types of atherosclerotic lesions and a histological classification of atherosclerosis. Circulation 92: 1355, 1995.
6. Frederick J. Schoen, MD, Phd. El corazón. En: Kumar-Abbas-Fausto. Patología estructural y funcional. 7ma edición. España. ELSEVIER; 2009. P. 577 – 592.
7. J. Tamargo, E. Delpon. Fármacos anti anginosos. P. Lorenzo et al. Velazques Farmacología básica y clínica. 18va edición. Madrid. Editorial medica panamericana; p. 441 – 454.
8. Frederick J. Schoen, MD, Phd. El corazón. En: Kumar-Abbas-Fausto. Patología estructural y funcional. 7ma edición. España. ELSEVIER; 2009. P. 577 – 592.
9. García-Castillo A y cols. Guías clínicas para el manejo del infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST. MEDIGRAFIC. 2006. Vol. 76. <http://www.medigraphic.com/pdfs/archi/ac-2006/acs063b.pdf>.

10. Antonio Baye´s de Luna et al. Muerte súbita. Rev Esp Cardiol. 2012. Vol. 65(11): p. 1039–1052. Disponible en: [http://pdf.revespcardiol.org/watermark/ctl\\_servlet? f=10&pident\\_articulo=90156801&pident\\_usuario=0&pcontactid=&pident\\_revista=25&ty=129&accion=L&origen=cardio&web=www.revespcardiol.org&lan=es&fichero=25v65n11a90156801pdf001.pdf](http://pdf.revespcardiol.org/watermark/ctl_servlet? f=10&pident_articulo=90156801&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=25&ty=129&accion=L&origen=cardio&web=www.revespcardiol.org&lan=es&fichero=25v65n11a90156801pdf001.pdf).
11. Medynet. Malaga. Medynet; 2010 [actualizado 3 de febrero de 2012; consultado el 10 de mayo de 2015]. Disponible en: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/acv.pdf>.
12. “Las Mujeres y la Enfermedad del Corazón”; Texas Heart Institute; Disponible en: [http://www.texasheart.org/HIC/Topics\\_Esp/HSmart/women\\_sp.cfm](http://www.texasheart.org/HIC/Topics_Esp/HSmart/women_sp.cfm).
13. Longo DL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Loscalzo J, editores. Harrison principios de medicina interna. Vol 2. 18a ed. México: McGraw-Hill; 2012.
14. Journal of Hypertension. *ESH and ESC Guidelines 2013 ESH/ESC. Guidelines for the management of arterial hypertension, The Task Force for the management of arterial.*
15. NHS National Institute for Health and Clinical Excellence, “Hipertensión, Manejo Clínico de Hipertensión primaria en adultos.” NICE clinical guideline 127. London 2011.
16. U.S. Department of Health and Human Services, National Institutes of Health, National Heart, Lung and Blood Institute. “The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure”.
17. American Diabetes Association. “Tratamiento de la hipertensión en adultos con diabetes”. Artículo de la revista Diabetes Care. 2003;26 (suppl 1):S80-S82.

18. Foster, Cory; Neville, Mistry. “Manual de Washington de Terapéutica Medica” 33 edición, Washington University in St. Louis, Estados Unidos. Editorial Lippincott and Wilkins, 2010. P 794-795.
19. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la Salud en el Mundo. Ginebra: OMS, 2002. Disponible en la siguiente dirección electrónica: [http://www.who.int/whr/2002/en/whr02\\_es.pdf](http://www.who.int/whr/2002/en/whr02_es.pdf).
20. Organización Mundial para la Salud. Estrategia Mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Ginebra: OMS 2013. Disponible en: [http://www.who.int/dietphysicalactivity/physical\\_activity\\_intensity/es/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/physical_activity_intensity/es/)
21. Organización Mundial de la Salud. “*Obesidad y sobrepeso*”. Nota descriptiva No. 311. Publicada en Mayo de 2013.
22. Organización Mundial de la Salud. “*Obesidad y sobrepeso*”. Nota descriptiva No. 311. Publicada en Mayo de 2013.
- 23, 24. “Tabaquismo y Enfermedad Cardiovascular; Texas Heart Institute, Disponible en: [http://www.texasheart.org/HIC/Topics\\_Esp/HSmart/smoking\\_sp.cfm](http://www.texasheart.org/HIC/Topics_Esp/HSmart/smoking_sp.cfm)
25. Fadrugas Fernández A., Cabrera Cao Y., Sanz Delgado L. *Hábito de fumar: Repercusión sobre el aparato cardiovascular*. Rev Cubana Med Gen Integr 2005;21(3-4).
26. Centro de Informacion Cardiovascular del Texas Heart Institute. *Factores de riesgo cardiovascular*. Publicado en Agosto de 2012.

27. Ministerio de Sanidad, Servicios sociales e Igualdad, Gobierno de España. *Campaña 2007 – Prevención de enfermedades cardiovascular y cerebrovasculares*. Publicado en año 2007.

28. Organización Mundial de la Salud, “Prevención de enfermedades cardiovasculares: Guía de bolsillo para la estimación y el manejo de riesgo cardiovascular” 2008.

29. Organización Mundial de la Salud, “Prevención de enfermedades cardiovasculares: Guía de bolsillo para la estimación y el manejo de riesgo cardiovascular” 2008.



## XI. ANEXOS

### **ANEXO 1: Clasificación de la presión arterial medida en consulta según las distintas guías.**

<b>Clasificación de la PA medida en consulta según las distintas guías</b>							
<b>Según (2003)</b>	<b>AHA</b>	<b>Según ESC (2007)</b>	<b>Según NICE en consulta (2011)</b>	<b>Presión sistólica (mmHg)</b>		<b>Presión diastólica (mmHg)</b>	
				<b>mmHg</b>	<b>kPa</b>	<b>mmHg</b>	<b>kPa</b>
Normal		Óptima		<120	<16	y <80	<10.5
Prehipertensión		Normal	Normal	120–129	16.0–17.2	ó 80–84	10.7–11.2
		Normal-alta		130–139	17.3–18.5	ó 85–89	11.3–11.9
HTA estadio 1		HTA grado 1	HTA estadio 1	140–159	18.7–21.2	ó 90–99	12.0–13.2
HTA estadio 2		HTA grado 2	HTA estadio 2	160–179	21.3–23.8	ó 100–109	13.3–14.5
		HTA grado 3	HTA grave	≥180	≥23.9	ó ≥110	≥14.6
Hipertensión sistólica aislada				≥140	≥18.7	y <90	<12.0

**AHA:** Asociación Americana del Corazón. **ESC:** Sociedad Europea del Corazón.  
**NICE:** Instituto para la Salud y la Excelencia Clínica.

## ANEXO 2

Clasificación de la presión arterial según la guía para el tratamiento de la presión arterial ESH/ESC 2013.

**Table 3** Definitions and classification of office blood pressure levels (mmHg)<sup>a</sup>

Category	Systolic		Diastolic
Optimal	<120	and	<80
Normal	120–129	and/or	80–84
High normal	130–139	and/or	85–89
Grade 1 hypertension	140–159	and/or	90–99
Grade 2 hypertension	160–179	and/or	100–109
Grade 3 hypertension	≥180	and/or	≥110
Isolated systolic hypertension	≥140	and	<90

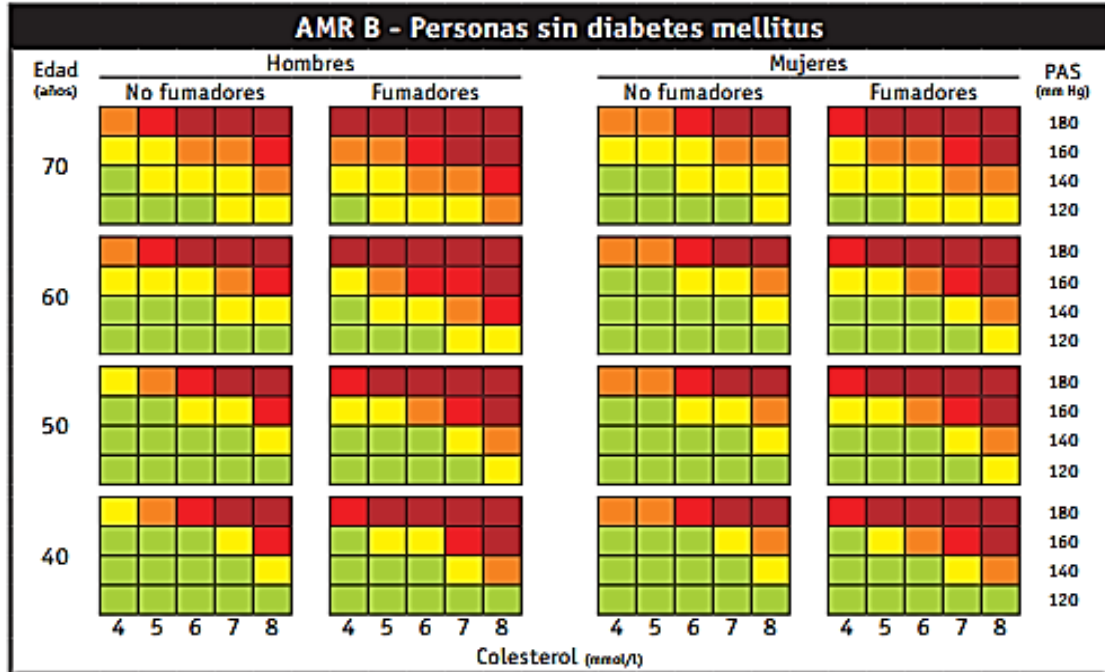
<sup>a</sup>The blood pressure (BP) category is defined by the highest level of BP, whether systolic or diastolic. Isolated systolic hypertension should be graded 1, 2, or 3 according to systolic BP values in the ranges indicated.

**ANEXO 3:**

**Cuadro 1. Lista de tablas de predicción del riesgo de la OMS/ISH por subregiones epidemiológicas<sup>1</sup> y Estados Miembros de la OMS**

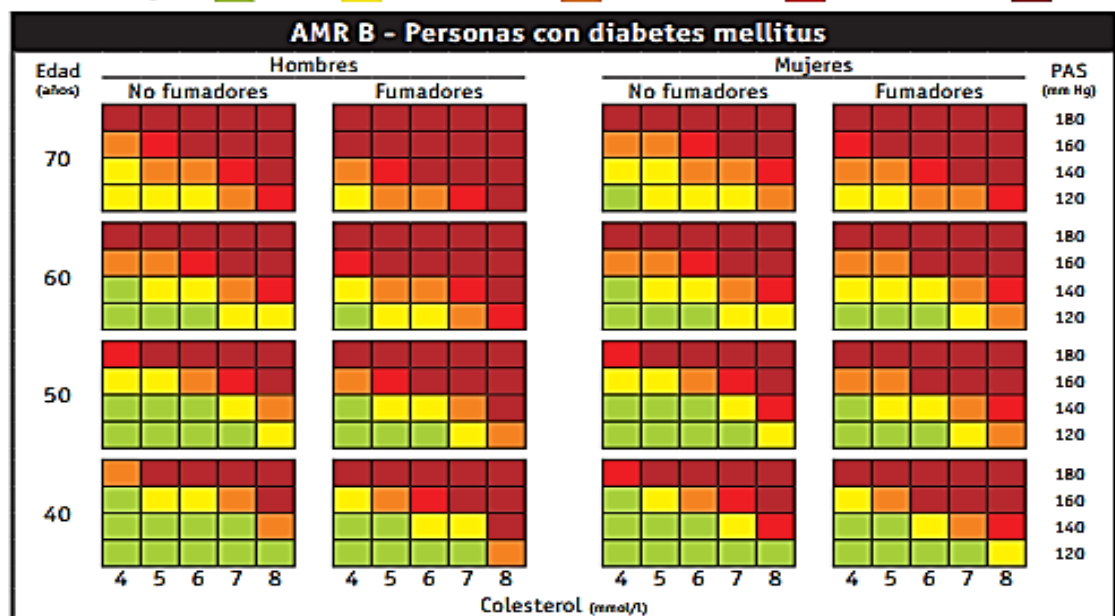
Tablas de predicción del riesgo de la OMS/ISH por subregiones epidemiológicas		Estados Miembros de la OMS
África	AFR D	Angola, Argelia, Benin, Burkina Faso, Cabo Verde, Camerún, Chad, Comoras, Gabón, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Guinea Ecuatorial, Liberia, Madagascar, Malí, Mauricio, Mauritania, Níger, Nigeria, Santo Tomé y Príncipe, Senegal, Seychelles, Sierra Leona, Togo
	AFR E	Botswana, Burundi, Congo, Côte d'Ivoire, Eritrea, Etiopía, Kenia, Lesotho, Malawi, Mozambique, Namibia, República Centroafricana, República Democrática del Congo, República Unida de Tanzania, Rwanda, Sudáfrica, Swazilandia, Uganda, Zambia, Zimbabwe
Las Américas	AMR A	Canadá*, Cuba, Estados Unidos de América*
	AMR B	Antigua y Barbuda, Argentina, Bahamas, Barbados, Belice, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Dominica, El Salvador, Granada, Guyana, Honduras, Jamaica, México, Panamá, República Dominicana, Paraguay, Saint Kitts y Nevis, San Vicente y las Granadinas, Santa Lucía, Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay, Venezuela
	AMR D	Bolivia, Ecuador, Guatemala, Haití, Nicaragua, Perú
Mediterráneo Oriental	EMR B	Arabia Saudita, Bahrein, Emiratos Árabes Unidos, Irán (República Islámica del), Jamahiriya Árabe Libia, Jordania, Kuwait, Líbano, Omán, Qatar, República Árabe Siria, Túnez
	EMR D	Afganistán, Djibouti, Egipto, Iraq, Marruecos, Pakistán, Somalia, Sudán, Yemen

ANEXO 4:



**Figura 2. 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.**

Nivel de riesgo    ■ <10%    ■ 10% a <20%    ■ 20% a <30%    ■ 30% a <40%    ■ ≥40%



**ANEXO 5:**

**Recomendaciones\* para la prevención de las enfermedades cardiovasculares en las personas con factores de riesgo cardiovascular (según el riesgo individual total)<sup>a</sup>**

Riesgo de episodio cardiovascular a 10 años < 10 %, 10 a <20%, 20 a <30%, ≥ 30%	
Si los recursos son limitados, puede que haya que priorizar el asesoramiento y la atención individuales en función del riesgo cardiovascular.	
Riesgo < 10%	Los individuos de esta categoría tienen un riesgo bajo. Un bajo riesgo no significa "ausencia de riesgo". Se sugiere un manejo discreto centrado en cambios del modo de vida <sup>b</sup> .
Riesgo 10%-< 20%	Los individuos de esta categoría tienen un riesgo moderado de sufrir episodios cardiovasculares, mortales o no. Monitorización del perfil de riesgo cada 6-12 meses.
Riesgo 20%-< 30%	Los individuos de esta categoría tienen un riesgo alto de sufrir episodios cardiovasculares, mortales o no. Monitorización del perfil de riesgo cada 3-6 meses.
Riesgo ≥ 30%	Los individuos de esta categoría tienen un riesgo muy alto de sufrir episodios cardiovasculares, mortales o no. Monitorización del perfil de riesgo cada 3-6 meses.

<sup>a</sup> Respecto a los niveles de evidencia y de recomendación, véase la referencia 1.

<sup>a</sup> Quedan excluidas las personas con cardiopatía coronaria, enfermedad cerebrovascular o vasculopatía periférica establecidas.

<sup>b</sup> Las medidas normativas tendientes a crear entornos propicios para dejar el tabaco, hacer alguna actividad física y consumir alimentos saludables son esenciales para promover cambios de comportamiento en beneficio de toda la población. En las personas de categorías de bajo riesgo, esas medidas pueden tener efectos en la salud a un menor costo que las medidas de asesoramiento y tratamiento individuales.

**ANEXO 6: Clasificación nutricional en base a Índice de Masa Corporal (IMC)**

	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Clase de obesidad	Riesgo de enfermedad
Peso deficiente	<18.5		
Peso normal (sano)	18.5-24.9		
Sobrepeso	25.0-29.9		Aumenta
Obesidad	30.0-34.9	I	Grande
Obesidad	35.0-39.9	II	Muy grande
Obesidad extrema	≥40	III	Extraordinariamente grande

Fauci et al. "Harrison, principios de medicina Interna, 17 edición, Traducción al español de la edición en Inglés de Estados Unidos, México DF. Editorial McGraw Hill. 2008. P 469.

ANEXO 7.

<b>Parámetros a evaluar, de la tabla de predicción de riesgo cardiovascular de la región B de Las Américas de la OMS/ISH<sup>2</sup> en los pacientes de 40 a 70 años de edad atendidos en la UCSF La Laguna, municipio de La Laguna, departamento de Chalatenango, en el periodo de marzo a julio de 2015</b>						
<b>Personas con Diabetes Mellitus</b>						
TOTAL	<b>Mujeres: 36</b>					
TOTAL	<b>Fumadoras: 8</b>			<b>No fumadoras: 28</b>		
Grupo de Edades	Frecuencia (Fc.)	PAS <sup>3</sup> ( mmHg.)	Fc.	Frecuencia (Fc.)	PAS ( mmHg.)	Fc.
60-70 años	<b>2</b>	≥180	<b>0</b>	<b>18</b>	≥180	<b>3</b>
		160-179	<b>1</b>		160-179	<b>2</b>
		140-159	<b>0</b>		140-159	<b>8</b>
		≤120-139	<b>1</b>		≤120-139	<b>5</b>
50- 59 años	<b>6</b>	≥180	<b>2</b>	<b>7</b>	≥180	<b>1</b>
		160-179	<b>1</b>		160-179	<b>1</b>
		140-159	<b>2</b>		140-159	<b>5</b>
		≤120-139	<b>1</b>		≤120-139	<b>0</b>
40- 49 años	<b>0</b>	≥180	<b>0</b>	<b>3</b>	≥180	<b>0</b>
		160-179	<b>0</b>		160-179	<b>0</b>
		140-159	<b>0</b>		140-159	<b>1</b>
		≤120-139	<b>0</b>		≤120-139	<b>2</b>
<b>Total</b>	<b>8</b>		<b>7</b>	<b>28</b>		<b>28</b>

1.Tabla/ vaciado de información de Historia Clínica de pacientes hipertensos de 40 a 70 años de edad del municipio de La Laguna, Chalatenango, mediante guía de entrevista estructurada, obtenidas por el grupo de investigación en el periodo de Julio-Agosto de 2015.

2 OMS/ISH Organización Mundial de la Salud/Sociedad Internacional de Hipertensión. Organización Mundial de la Salud, "Prevención de enfermedades cardiovasculares: Guía de bolsillo para la estimación y el manejo de riesgo cardiovascular" 2008.

3.PAS: Presión arterial sistólica.

Fuente: Historia Clínica de pacientes hipertensos de 40 a 70 años de edad del municipio de La Laguna, Chalatenango, mediante guía de entrevista estructurada, obtenidas por el grupo de investigación en el periodo de Julio-Agosto de 2015.

**ANEXO 8:**

<p><b>Parámetros a evaluar<sup>1</sup> de la tabla de predicción de riesgo cardiovascular de la región B de Las Américas de la OMS/ISH<sup>2</sup> en los pacientes de 40 a 70 años de edad atendidos en la UCSF La Laguna, municipio de La Laguna, departamento de Chalatenango en el periodo de marzo a julio de 2015.</b></p>						
<p><b>Personas sin Diabetes Mellitus</b></p>						
<p><b>Mujeres:53</b></p>						
Total						
<p><b>Fumadoras: 8</b></p>			<p><b>No fumadoras: 43</b></p>			
Total						
Grupo de Edades	Frecuencia (Fc.)	PAS <sup>3</sup> ( mmHg.)	Fc.	Frecuencia (Fc.)	PAS ( mmHg.)	Fc.
60-70 años	<b>5</b>	≥180	<b>2</b>	<b>27</b>	≥180	<b>4</b>
		160-179	<b>1</b>		160-179	<b>6</b>
		140-159	<b>2</b>		140-159	<b>9</b>
		≤120-139	<b>0</b>		≤120-139	<b>8</b>
50- 59 años	<b>2</b>	≥180	<b>0</b>	<b>10</b>	≥180	<b>3</b>
		160-179	<b>0</b>		160-179	<b>2</b>
		140-159	<b>1</b>		140-159	<b>3</b>
		≤120-139	<b>1</b>		≤120-139	<b>2</b>
40- 49 años	<b>1</b>	≥180	<b>0</b>	<b>8</b>	≥180	<b>1</b>
		160-179	<b>1</b>		160-179	<b>2</b>
		140-159	<b>0</b>		140-159	<b>4</b>
		≤120-139	<b>0</b>		≤120-139	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>8</b>		<b>8</b>	<b>43</b>		<b>43</b>

*1*Tabla/ vaciado de información de Historia Clínica de pacientes hipertensos de 40 a 70 años de edad del municipio de La Laguna, Chalatenango, mediante guía de entrevista estructurada, obtenidas por el grupo de investigación en el periodo de Julio-Agosto de 2015.

*2* OMS/ISH Organización Mundial de la Salud/Sociedad Internacional de Hipertensión. Organización Mundial de la Salud, "Prevención de enfermedades cardiovasculares: Guía de bolsillo para la estimación y el manejo de riesgo cardiovascular" 2008.

*3*. PAS: Presión arterial sistólica.

Fuente: Historia Clínica de pacientes hipertensos de 40 a 70 años de edad del municipio de La Laguna, Chalatenango, mediante guía de entrevista estructurada, obtenidas por el grupo de investigación en el periodo de Julio-Agosto de 2015.



**ANEXO 9:**

<b>Parámetros a evaluar<sup>1</sup> de la tabla de predicción de riesgo cardiovascular de la región B de Las Américas de la OMS/ISH<sup>2</sup> en los pacientes de 40 a 70 años de edad atendidos en la UCSF La Laguna, municipio de La Laguna, departamento de Chalatenango, en el periodo de marzo a julio de 2015</b>						
<b>Personas con Diabetes Mellitus</b>						
	<b>Hombres: 11</b>					
Total						
	<b>Fumadores: 9</b>			<b>No fumadores: 2</b>		
Total						
Grupo de Edades	Frecuencia (Fc.)	PAS <sup>3</sup> (mmHg.)	Fc.	Frecuencia (Fc.)	PAS (mmHg.)	Fc.
60-70 años	7	≥180	1	1	≥180	0
		160-179	2		160-179	1
		140-159	1		140-159	0
		≤120-139	3		≤120-139	0
50- 59 años	1	≥180	0	1	≥180	0
		160-179	0		160-179	0
		140-159	0		140-159	0
		≤120-139	1		≤120-139	1
40- 49 años	1	≥180	0	0	≥180	0
		160-179	0		160-179	0
		140-159	0		140-159	0
		≤120-139	1		≤120-139	0
<b>Total</b>	<b>9</b>		<b>9</b>	<b>2</b>		<b>2</b>

*1*Tabla/ vaciado de información de Historia Clínica de pacientes hipertensos de 40 a 70 años de edad del municipio de La Laguna, Chalatenango, mediante guía de entrevista estructurada, obtenidas por el grupo de investigación en el periodo de Julio-Agosto de 2015.

*2* OMS/ISH Organización Mundial de la Salud/Sociedad Internacional de Hipertensión. Organización Mundial de la Salud, "Prevención de enfermedades cardiovasculares: Guía de bolsillo para la estimación y el manejo de riesgo cardiovascular" 2008.

*3*PAS: Presión arterial sistólica.

Fuente: Historia Clínica de pacientes hipertensos de 40 a 70 años de edad del municipio de La Laguna, Chalatenango, mediante guía de entrevista estructurada, obtenidas por el grupo de investigación en el periodo de Julio-Agosto de 2015.

**ANEXO 10:**

<b>Parámetros a evaluar<sup>1</sup> de la tabla de predicción de riesgo cardiovascular de la región B de Las Américas de la OMS/ISH<sup>2</sup> en los pacientes de 40 a 70 años de edad atendidos en la UCSF La Laguna, municipio de La Laguna, departamento de Chaltenango, en el periodo de marzo a julio de 2015</b>						
<b>Personas sin Diabetes Mellitus</b>						
		<b>Hombres:14</b>				
Total						
		<b>Fumadores: 14</b>		<b>No fumadores: 0</b>		
Total						
Grupo de Edades	Frecuencia (Fc.)	PAS ( mmHg.)	Fc.	Frecuencia (Fc.)	PAS ( mmHg.)	Fc.
60-70 años	<b>7</b>	≥180	<b>1</b>	<b>0</b>	≥180	<b>0</b>
		160-179	<b>2</b>		160-179	<b>0</b>
		140-159	<b>3</b>		140-159	<b>0</b>
		≤120-139	<b>1</b>		≤120-139	<b>0</b>
50- 59 años	<b>4</b>	≥180	<b>1</b>	<b>0</b>	≥180	<b>0</b>
		160-179	<b>2</b>		160-179	<b>0</b>
		140-159	<b>1</b>		140-159	<b>0</b>
		≤120-139	<b>0</b>		≤120-139	<b>0</b>
40- 49 años	<b>3</b>	≥180	<b>1</b>	<b>0</b>	≥180	<b>0</b>
		160-179	<b>0</b>		160-179	<b>0</b>
		140-159	<b>2</b>		140-159	<b>0</b>
		≤120-139	<b>0</b>		≤120-139	<b>0</b>
<b>Total</b>	<b>14</b>		<b>14</b>	<b>0</b>		<b>0</b>

<sup>1</sup>Tabla/ vaciado de información de Historia Clínica de pacientes hipertensos de 40 a 70 años de edad del municipio de La Laguna, Chaltenango, mediante guía de entrevista estructurada, obtenidas por el grupo de investigación en el periodo de Julio-Agosto de 2015.  
<sup>2</sup> OMS/ISH Organización Mundial de la Salud/Sociedad Internacional de Hipertensión. Organización Mundial de la Salud, "Prevención de enfermedades cardiovasculares: Guía de bolsillo para la estimación y el manejo de riesgo cardiovascular" 2008.  
<sup>3</sup>PAS: Presión arterial sistólica.  
 Fuente: Historia Clínica de pacientes hipertensos de 40 a 70 años de edad del municipio de La Laguna, Chaltenango, mediante guía de entrevista estructurada, obtenidas por el grupo de investigación en el periodo de Julio-Agosto de 2015..

**ANEXO 11: TABLA DE VACIADO DE DATOS GRUPO DE EDAD DE 40-49 AÑOS**

<b>PACIENTES HIPERTENSOS DE 40 A 49 AÑOS ATENDIDOS EN LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR LA LAGUNA, CHALATENANGO DE MARZO A JULIO DE 2015</b>						
<b>NOMBRE</b>	<b>EDAD</b>	<b>GLU</b>	<b>COL</b>	<b>IMC</b>	<b>PA</b>	<b>RCV</b>
<i>Ana Elizabeth Carbajal</i>	41	82	209	32.92	140 / 80	<10%
<i>Yesenia Guadalupe Calles</i>	41	86	271	23.78	190 / 110	>40%
<i>Gloria Marlene Calles</i>	42	81	217	34.3	140 / 90	<10%
<i>Nelson Adalberto Carbajal</i>	42 F	95	148	28.51	140 / 90	<10%
<i>Luz María Santos</i>	43	90	115	33.3	150 / 100	<10%
<i>Gloria Cecilia Calles</i>	44	74	278	36.14	130 / 80	<10%
<i>Marta Alicia Ramos</i>	44	423D	330	28.91	150 / 90	30-<40%
<i>María Magdalena Santamaría</i>	45	82	240	22.30	170 / 100	<10%
<i>María Obdulia Ramírez</i>	45	243D	200	29.8	130 / 90	<10%
<i>Gilberto Menjivar</i>	45 F	101	115	26.47	150 / 90	<10%
<i>María de la Paz Ramírez</i>	46 F	98	217	35.4	160 / 90	20-<30%
<i>Ernesto Hermogenes Quijada</i>	48 F	227D	195	21.2	180 / 100	>40%
<i>María Norma Menjivar</i>	48	132D	84	28.30	130 / 100	<10%
<i>Teresa de Jesús Santos</i>	49	85	196	29.17	160 / 90	<10%
<i>María Rosa León</i>	49	88	292	18.6	150 / 90	10-<20%
<i>Carlos Isaías Robles</i>	49 F	88	248	31.4	200 / 120	>40%

**D= Diabético F= Fumador GLU: Glucosa COL: Colesterol PA: Presión Arterial RCV: Riesgo Cardiovascular**

**ANEXO 12: TABLA DE VACIADO DE DATOS GRUPO DE EDAD DE 50-59 AÑOS**

<b>PACIENTES HIPERTENSOS DE 50 A 59 AÑOS ATENDIDOS EN LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR LA LAGUNA, CHALATENANGO DE MARZO A JULIO DE 2015</b>						
<b>NOMBRE</b>	<b>EDAD</b>	<b>GLU</b>	<b>COL</b>	<b>IMC</b>	<b>PA</b>	<b>RCV</b>
<i>María Elena León</i>	50 F	100	138	28.13	150 / 90	<10%
<i>Reina Isabel Calles</i>	50 F	200D	181	30.1	130 / 90	<10%
<i>Jesús Armando Brizuela</i>	51	215D	205	27.78	120 / 80	<10%
<i>María Catalina Cruz</i>	52	112	187	27.94	110 / 70	<10%
<i>María Lidia Robles</i>	53	90	248	24.0	160 / 90	<10%
<i>María Luisa Menjivar</i>	53 F	92	183	34.45	130 / 70	<10%
<i>Guadalupe Odilia Santos</i>	54	89	260	31.18	140 / 90	<10%
<i>Blanca Doris Santos</i>	54	93	114	22.66	140 / 90	<10%
<i>José Raúl Brizuela</i>	54 F	77D	256	31.2	110 / 70	10-<20%
<i>Encarnación Calles</i>	54	95	220	26.17	170 / 90	<10%
<i>Marta Lidia Moscoso</i>	55	105	209	28.63	160 / 70	<10%
<i>María Marta Guerra</i>	55	315D	268	26.12	150 / 80	10-<20%
<i>Lelvia Maribel Calles</i>	55 F	200D	250	29.8	140 / 90	10-<20%
<i>María Lilian Guevara</i>	55	94	155	22.05	180 / 100	20-<30%
<i>Johel Antonio Valiente</i>	55 F	86	212	29.90	180 / 90	>40%
<i>María Olimpia Guevara</i>	56	105D	212	25.92	140 / 90	<10%
<i>Rosa Miriam Carbajal</i>	56 F	148D	202	26.40	150 / 80	10-<20%
<i>María Marina López</i>	56	187D	256	18.3	140 / 80	10-<20%
<i>Florinda Carbajal</i>	56	95	374	23.9	150 / 90	10-<20%
<i>Noemí Rivas</i>	56	80	213	28.24	190 / 100	30-<40%
<i>María Irma Cándida Calles</i>	56	106D	131	31.05	180 / 90	30-<40%

<i>Leticia García de Galdámez</i>	<i>56 F</i>	<i>120D</i>	<i>278</i>	<i>28.27</i>	<i>160 / 90</i>	<i>&gt;40%</i>
<i>Juana de Jesús Álvarez</i>	<i>57</i>	<i>81</i>	<i>235</i>	<i>32.09</i>	<i>130 / 80</i>	<i>&lt;10%</i>
<i>Oscar Rene Rivera</i>	<i>57 F</i>	<i>89</i>	<i>167</i>	<i>33.33</i>	<i>140 / 80</i>	<i>&lt;10%</i>
<i>Rosa del Carmen Salinas</i>	<i>57 F</i>	<i>146D</i>	<i>140</i>	<i>23.5</i>	<i>180 / 100</i>	<i>&gt;40%</i>
<i>Orlando Guerra Cruz</i>	<i>57 F</i>	<i>100</i>	<i>298</i>	<i>31.07</i>	<i>160 / 90</i>	<i>&gt;40%</i>
<i>María Argelia Menjivar</i>	<i>58</i>	<i>128D</i>	<i>162</i>	<i>26.10</i>	<i>150 / 70</i>	<i>&lt;10%</i>
<i>Cruz María Monje</i>	<i>59</i>	<i>300D</i>	<i>250</i>	<i>22.2</i>	<i>150 / 80</i>	<i>&lt;10%</i>
<i>Florentina Calles</i>	<i>59</i>	<i>174D</i>	<i>187</i>	<i>32.46</i>	<i>170 / 90</i>	<i>10-&lt;20%</i>
<i>Elida del Carmen Guerra</i>	<i>59 F</i>	<i>126D</i>	<i>170</i>	<i>38.16</i>	<i>180 / 100</i>	<i>&gt;40%</i>
<i>José David Rivera</i>	<i>59 F</i>	<i>90</i>	<i>230</i>	<i>30.90</i>	<i>170 / 100</i>	<i>20-&lt;30%</i>

### ANEXO 13: TABLA DE VACIADO DE DATOS GRUPO DE EDADES 60-70 AÑOS

<b>PACIENTES HIPERTENSOS DE 60 A 70 AÑOS ATENDIDOS EN LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR LA LAGUNA, CHALATENANGO DE MARZO A JULIO DE 2015</b>						
<b>NOMBRE</b>	<b>EDAD</b>	<b>GLU</b>	<b>COL</b>	<b>IMC</b>	<b>PA</b>	<b>RCV</b>
<i>María Cila Guerra</i>	<i>60</i>	<i>84</i>	<i>155</i>	<i>38.9</i>	<i>150 / 80</i>	<i>&lt;10%</i>
<i>María Silvia Santos</i>	<i>60</i>	<i>88</i>	<i>188</i>	<i>25.0</i>	<i>150 / 90</i>	<i>&lt;10%</i>
<i>Rosa Miriam Pineda</i>	<i>60</i>	<i>110D</i>	<i>200</i>	<i>31.48</i>	<i>130 / 80</i>	<i>&lt;10%</i>
<i>María Rosa Chicas</i>	<i>60</i>	<i>78</i>	<i>220</i>	<i>28.25</i>	<i>160 / 70</i>	<i>10-&lt;20%</i>
<i>María Cruz Domínguez</i>	<i>60</i>	<i>72</i>	<i>184</i>	<i>35.0</i>	<i>200 / 100</i>	<i>20-&lt;30%</i>
<i>Mario Antonio Santamaría</i>	<i>60 F</i>	<i>100D</i>	<i>200</i>	<i>32.8</i>	<i>150 / 100</i>	<i>20-&lt;30%</i>
<i>Blanca Celia Guevara</i>	<i>62</i>	<i>85</i>	<i>194</i>	<i>20.48</i>	<i>110 / 60</i>	<i>&lt;10%</i>
<i>José Ángel Carbajal</i>	<i>61F</i>	<i>115</i>	<i>139</i>	<i>28.9</i>	<i>150 / 80</i>	<i>&lt;10%</i>
<i>María Antonia Escobar</i>	<i>61</i>	<i>96</i>	<i>229</i>	<i>30.00</i>	<i>160 / 100</i>	<i>10-&lt;20%</i>
<i>Milagro Griselda Guzmán</i>	<i>62</i>	<i>90</i>	<i>188</i>	<i>25.30</i>	<i>130 / 80</i>	<i>&lt;10%</i>
<i>Dora Inés Díaz</i>	<i>62</i>	<i>106</i>	<i>180</i>	<i>30.83</i>	<i>110 / 70</i>	<i>&lt;10%</i>

<i>Consuelo Alvarado León</i>	62	125D	148	28.44	140 / 70	<10%
<i>María Laura Guerra</i>	62	104	200	26.10	130 / 80	<10%
<i>María Antonia Calles</i>	62	182D	205	23.2	150 / 80	10-<20%
<i>Laura Guerra Menjivar</i>	62	125D	270	28.7	150 / 90	20-<30%
<i>Emma Guerra Escobar</i>	62	106	263	31.53	200 / 90	>40%
<i>Pedro Enrique Guevara</i>	63 F	400D	119	29.29	130 / 80	<10%
<i>Blanca Olivia escobar</i>	63	100	193	26.1	150 / 80	<10%
<i>María Sara Calles</i>	63	81	229	16.6	140 / 90	<10%
<i>María Marta Guerra</i>	63	256D	207	25.90	150 / 90	10-<20%
<i>Rosa Sánchez</i>	64	115	250	22.90	120 / 70	<10%
<i>Rosa América Calles</i>	64	102D	265	27.60	140 / 70	20-<30%
<i>María Miriam Menjivar</i>	65 F	92	171	32.5	150 / 80	<10%
<i>María Valentina Reyes</i>	65	266D	242	36.35	120 / 80	<10%
<i>José Pablo calles</i>	65	143D	202	28.3	160 / 80	20-<30%
<i>Evangelina Orellana</i>	65	95	218	23.4	200 / 110	30-<40%
<i>María Estela Carbajal</i>	65	200D	245	24.6	220 / 90	>40%
<i>Rosa Lilian Guerra Cruz</i>	65 F	297D	250	36.44	170 / 90	>40%
<i>María Elba Menjivar</i>	66	80	200	31.53	160 / 80	<10%
<i>José Noé Quijada</i>	66 F	70	141	24.21	130 / 80	<10%
<i>Valentina Guerra</i>	66	93	280	23.37	160 / 70	10-<20%
<i>María Victoria Calderón</i>	66 F	100	220	25.39	160 / 80	20-<30%
<i>Teresa Menjivar</i>	66	97D	208	26.6	170 / 100	20-<30%
<i>Pablo Enrique Guevara</i>	66	407D	119	29.0	160 / 100	30-<40%
<i>Antonia Menjivar de Domínguez</i>	67	90	175	24.0	130 / 70	<10%
<i>María Florinda Ramos S.</i>	67	86	281	30.70	140 / 80	<10%
<i>María Inés Reyes</i>	67	104	178	26.8	150 / 80	<10%
<i>Jorge Alberto León</i>	67 F	145D	130	25.0	120 / 60	<10%
<i>Zoila América escobar</i>	67	102D	210	39.90	140 / 100	10-<20%
<i>Francisco Menjivar</i>	67 F	100	273	23.5	140 / 100	20-<30%

<i>Emma del Carmen Díaz</i>	67	137D	290	26.49	170 / 90	>40%
<i>José Terencio León guerra</i>	67 F	156D	227	30.90	170 / 90	>40%
<i>María Esperanza Ramírez</i>	68	85	190	24.2	140 / 90	<10%
<i>José Efraín Guevara</i>	68 F	78	150	21.82	170 / 80	10-<20%
<i>Olimpia del Carmen Hernández</i>	68 F	76D	296	25.54	130 / 70	20-<30%
<i>María Luisa Mejía</i>	68	98D	250	28.2	150 / 90	10-<20%
<i>Teresa de Jesús Menjivar</i>	68	97D	208	26.6	160 / 100	20-<30%
<i>María Edelmira Santos</i>	68	85D	221	36.52	160 / 80	30-<40%
<i>Felicita Menjivar</i>	69	75	180	25.77	150 / 90	<10%
<i>Blanca Elida Reyes</i>	69	102D	114	26.95	130 / 80	<10%
<i>Rosa Irma Morales</i>	69	66	142	19.58	140 / 80	<10%
<i>Anselma Alvarado</i>	69	90	230	20.70	130 / 70	<10%
<i>Francisco Santamaría</i>	69 F	73	155	23.63	160 / 100	10-<20%
<i>María Isabel Ardon</i>	69F	96	238	26.44	180 / 110	>40%
<i>Victoria León Fuentes</i>	70	124D	160	24.4	130 / 80	<10%
<i>Fermina Guillermina Mejía</i>	70	89	145	19.3	120 / 70	<10%
<i>María Antonia guerra</i>	70	209D	171	19.50	150 / 80	10-<20%
<i>Fidelina Rivera</i>	70F	85	249	29.22	150 / 90	10-<20%
<i>María Graciela Díaz</i>	70	106D	201	25.81	110 / 60	10-<20%
<i>Alberto de Jesús Rivera</i>	70 F	138D	174	34.77	130 / 70	10-<20%
<i>Rosa Moreno Galdámez</i>	70	113	200	22.4	160 / 80	10-<20%
<i>Cruz María Guevara</i>	70	90	250	25.39	160 / 70	10-<20%
<i>José Francisco Calles</i>	70 F	86	265	27.30	150 / 100	20-<30%
<i>Paulina Alvarado</i>	70	97	165	25.8	180 / 100	20-<30%
<i>Antonia guerra</i>	70 F	102	130	32.40	190 / 100	30-<40%
<i>José Florencio Díaz</i>	70 F	98	188	32.1	180 / 100	>40%
<i>Juan Francisco Calles</i>	70 F	112D	182	33.75	180 / 100	>40%

**D= Diabético F= Fumador GLU: Glucosa COL: Colesterol PA: Presión Arterial RCV: Riesgo Cardiovascular**

## ANEXO 14

**Tabla de distribución por grupo etario y edad de pacientes hipertensos de 40 a 70 años atendidos en la UCSF La Laguna, Chalatenango de marzo a julio de 2015**

	Fc.	%
<b>Sexo</b>		
Hombres	25	21.92
Mujeres	89	78.07
<b>Grupos de edad</b>		
40-49 años	16	13.03
50-59 años	31	27.19
60-70 años	67	58.77
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Historia Clínica de pacientes hipertensos de 40 a 70 años de edad del municipio de La Laguna, Chalatenango, mediante guía de entrevista estructurada, obtenidas por el grupo de investigación en el periodo de Julio-Agosto de 2015.*

## ANEXO 15

<b>Factores de riesgo cardiovascular presentes en Pacientes Hipertensos de 40 a 70 años atendidos en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar La Laguna, departamento de Chalatenango, en el periodo de marzo a julio de 2015</b>			
<b>Factor de Riesgo</b>	<b>Frecuencia en Hombres</b>	<b>Frecuencia en Mujeres</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Hipercolesterolemia</b>	11	56	<b>67</b>
<b>Diabetes Mellitus</b>	11	36	<b>47</b>
<b>Edad (mayor de 65 años)</b>	12	34	<b>46</b>
<b>Dieta mal sana</b>	25	89	<b>114</b>
<b>Sedentarismo</b>	23	84	<b>107</b>
<b>Sobrepeso</b>	9	37	<b>46</b>
<b>Obesidad</b>	10	27	<b>37</b>
<b>Tabaquismo</b>	23	16	<b>39</b>
<b>Alcoholismo</b>	25	31	<b>56</b>

*1 Revisar criterios de clasificación en marco teórico.  
Fuente: Historia Clínica de pacientes hipertensos de 40 a 70 años de edad del municipio de La Laguna, Chalatenango, mediante guía de entrevista estructurada, obtenidas por el grupo de investigación en el periodo de Julio-Agosto de 2015.*



## ANEXO 16

**Nivel de Riesgo Cardiovascular en pacientes hipertensos de 40 a 70 años de edad con Diabetes Mellitus atendidos en la UCSF La Laguna, municipio de La Laguna, departamento de Chalatenango en el periodo de marzo a julio del 2015.**

<i>Nivel de riesgo*</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje %</i>
<b>&lt; 10%</b>	<b>53</b>	<b>47%</b>
<b>10% - &lt;20%</b>	<b>23</b>	<b>20%</b>
<b>20% - &lt;30%</b>	<b>15</b>	<b>13%</b>
<b>30% - &lt;40%</b>	<b>7</b>	<b>6%</b>
<b>Mayor o = 40%</b>	<b>16</b>	<b>14%</b>
<b>Total</b>	<b>114</b>	<b>100%</b>

*\*Nivel de riesgo: según tabla de predicción riesgo cardiovascular de la región B de Las Américas (AMR-B) de la Organización Mundial de la Salud/Sociedad Internacional de Hipertensión (OMS/ISH).  
Fuente: Historia Clínica de pacientes hipertensos de 40 a 70 años de edad del municipio de La Laguna, Chalatenango, mediante guía de entrevista estructurada, obtenidas por el grupo de investigación en el periodo de Julio-Agosto de 2015..*

## ANEXO 17

<b>Riesgo Cardiovascular (&lt;10%) en pacientes Hipertensos de 40 a 70 años de edad atendidos en La UCSF La Laguna, Chalatenango de Marzo a Julio de 2015</b>			
<b>EDADES</b>	<b>HOMBRES</b>	<b>MUJERES</b>	<b>TOTAL</b>
<b>40-49 años</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
<b>50-59 años</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>15</b>
<b>60-70 años</b>	<b>4</b>	<b>24</b>	<b>28</b>
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>45</b>	<b>53</b>

**ANEXO 18**

<b>Riesgo Cardiovascular (10%-&lt;20%) en pacientes Hipertensos de 40 a 70 años de edad atendidos en La UCSF La Laguna, Chalatenango de Marzo a Julio de 2015</b>			
<b>EDADES</b>	<b>HOMBRES</b>	<b>MUJERES</b>	<b>TOTAL</b>
<b>40-49 años</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>50-59 años</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<b>60-70 años</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>15</b>
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>19</b>	<b>23</b>

**ANEXO 19**

<b>Riesgo Cardiovascular (20%-&lt;30%) en pacientes Hipertensos de 40 a 70 años de edad atendidos en La UCSF La Laguna, Chalatenango de Marzo a Julio de 2015</b>			
<b>EDADES</b>	<b>HOMBRES</b>	<b>MUJERES</b>	<b>TOTAL</b>
<b>40-49 años</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>50-59 años</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>60-70 años</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>12</b>
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>

**ANEXO 20**

<b>Riesgo Cardiovascular (30%-&lt;40%) en pacientes Hipertensos de 40 a 70 años de edad atendidos en La UCSF La Laguna, Chalatenango de Marzo a Julio de 2015</b>			
<b>EDADES</b>	<b>HOMBRES</b>	<b>MUJERES</b>	<b>TOTAL</b>
<b>40-49 años</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>50-59 años</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>60-70 años</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>7</b>

**ANEXO 21**

<b>Riesgo Cardiovascular (&gt;40%) en pacientes Hipertensos de 40 a 70 años de edad atendidos en La UCSF La Laguna, Chalatenango de Marzo a Julio de 2015</b>			
<b>EDADES</b>	<b>HOMBRES</b>	<b>MUJERES</b>	<b>TOTAL</b>
<b>40-49 años</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>50-59 años</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
<b>60-70 años</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>8</b>
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>16</b>

## ANEXO 22. Instrumento de Investigación



### Indicaciones:

A continuación se presenta el formato del cuestionario que se proporcionará a todos los pacientes de 40 a 70 años atendidos en la UCSF La Laguna, municipio de La Laguna, departamento de Chalatenango.

Se ruega llenarlo de la manera más seria y veraz posible ya que los datos obtenidos serán de valiosa ayuda para la realización de la investigación.

***Para los Pacientes: Los datos obtenidos en esta entrevista son CONFIDENCIALES y solo serán del dominio de la misma y del equipo de trabajo de investigación; recalando que dicha información es para fines académicos, por lo tanto aseguramos la mayor discreción posible en la manipulación de dichos datos.***

### Parte I. Identificación

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: 40-49       50-59       60-70

Municipio: \_\_\_\_\_

### Escolaridad:

Analfabeta       1-3° grado       4-6° grado   
7-9° grado       Bachillerato       Ed. Superior

Estado Civil: Soltero/a       Casado/a       Viudo/a   
Acompañado/a       Divorciado/a

**Parte II. Antecedentes Patológicos:**

1. ¿Usted ha sido diagnosticado con alguna de estas enfermedades? Se puede marcar más de una opción.

Hipertensión Arterial       Diabetes Mellitus   
Enfermedad Renal Crónica       Enfermedades Mentales  ¿Cuál?: \_\_\_\_\_

2. ¿Hace cuánto fue diagnosticada/o con dicha enfermedad? \_\_\_\_\_

3. ¿Está en Tratamiento? Sí \_\_\_ No \_\_\_

Si la respuesta es “SI” ¿Con qué medicamento está siendo tratada/o? (definir dosis)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Parte III. Antecedentes No Patológicos**

4. ¿Usted Fuma o ha fumado?    Sí \_\_\_      No \_\_\_

Si la respuesta es “SI” ¿Cuántos al día? \_\_\_\_\_

¿Desde Cuándo fuma? \_\_\_\_\_

5. ¿Ingiera o ha ingerido bebidas Alcohólicas?    Sí \_\_\_    No \_\_\_    Si la respuesta es “SI”

¿Desde Cuándo? \_\_\_\_\_ ¿Cuánto? \_\_\_\_\_

6. ¿Toma Café?    Sí \_\_\_    No \_\_\_

Si la respuesta es “SI” ¿Cuántas tazas al día? \_\_\_\_\_

¿Desde Cuándo? \_\_\_\_\_

7. ¿Cuántas horas duerme diariamente?: \_\_\_\_\_

¿Tiene dificultades para mantener o conciliar el sueño?    Sí \_\_\_    No \_\_\_

8. ¿Realiza Algún tipo de Actividad Física? Sí \_\_\_ No \_\_\_

Describir tipo de actividad \_\_\_\_\_

9. ¿Cuántas comidas realiza en el día? \_\_\_\_\_

¿Cuáles son los alimentos que más consume? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

10. Peso Promedio: \_\_\_\_\_ Peso Actual: \_\_\_\_\_ Peso anterior: \_\_\_\_\_

11. ¿Cirugías previas? Sí \_\_\_ No \_\_\_

Especifique \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### **Parte IV. Examen Físico y Exámenes de Laboratorio.**

TA: \_\_\_\_\_ FC: \_\_\_\_\_ FR: \_\_\_\_\_ T<sup>0</sup> \_\_\_\_\_

PESO: \_\_\_\_\_ TALLA: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_

#### **EXAMEN POR SISTEMAS:**

\_\_\_\_\_

#### **Exámenes de Laboratorio:**

Glucosa en Ayunas: \_\_\_\_\_

Colesterol Total: \_\_\_\_\_

Colesterol de alta densidad (HDL): \_\_\_\_\_

Colesterol de baja densidad (LDL): \_\_\_\_\_

Creatinina en suero: \_\_\_\_\_

**ANEXO 23:**



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	CONSENTIMIENTO INFORMADO
<p>CLASIFICACION DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN HIPERTENSOS DE 40 A 70 AÑOS DE EDAD ATENDIDOS EN LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR LA LAGUNA, CHALATENANGO, DE MARZO A JULIO DE 2015”</p>	

Yo \_\_\_\_\_ mayor de edad, identificado con DUI \_\_\_\_\_ doy fe que los estudiantes de año social de la carrera de doctorado en medicina **Mario Ernesto Ascencio Pérez** con DUE N<sup>0</sup> **AP05045**, **Víctor José Castro Cruz** con DUE N<sup>0</sup> **CC08016** y **Jeniffer Steffanie Linares Canizales** con DUE N<sup>0</sup> **LC04012**, me han informado que he sido seleccionado de forma aleatoria, para participar en la investigación denominada “**Clasificación de riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos de 40 a 70 años de edad atendidos en la unidad comunitaria de salud familiar la laguna, Chalatenango, de marzo a julio de 2015**”, así como también de los procesos que se realizarán en dicha investigación, los cuales se describen a continuación:

1. Revisión de Historial médico contenido en expediente clínico de la UCSF La Laguna.
2. Realización de entrevista estructurada mediante el uso de cuestionario.
3. Visita domiciliar con toma de signos vitales, examen físico y toma e interpretación de exámenes de laboratorio.

Comprendo y acepto que durante el proceso pueden aparecer circunstancias imprevisibles o inesperadas, que puedan requerir una extensión del mismo o la realización de otro proceso no mencionado arriba.

Al firmar este documento reconozco que lo he leído o que me ha sido leído y explicado y que comprendo perfectamente su contenido, además que se me ha informado que los datos obtenidos durante la investigación serán presentados de manera pública, con fines académicos, ante personal docente de la Universidad de El Salvador y personal del Ministerio de Salud de El Salvador; se me han dado amplias oportunidades de formular preguntas y que todas las preguntas que he formulado han sido respondidas o explicadas en forma satisfactoria. Comprendiendo estas limitaciones, doy mi consentimiento para la realización del proceso y firmo a continuación:

**FIRMA DEL PACIENTE:** \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL PACIENTE: \_\_\_\_\_

CC. O HUELLA: \_\_\_\_\_

LA LAGUNA, \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ DE 20\_\_



# ANEXO 17

Mapa Geográfico del Área Geográfica de Influencia de La UCSF La Laguna.

