

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
UNIDAD CENTRAL
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE MEDICINA**



**“PERSISTENCIA DE FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES DE 30 A 70
AÑOS, CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 E
HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA DEL CANTÓN LA JUNTA,
COMALAPA, CHALATENANGO, ENTRE FEBRERO Y AGOSTO DE 2015.”**

Informe Final Presentado Por:
Rosmery Inés Morán de Guevara.
Rubidia Catalina Montano Alvarez.
Alma Judith Monterroza Acuña.

Para Optar al Título de:
DOCTORADO EN MEDICINA

Asesora:
Dra. Dina Guadalupe Gómez de Padilla.

San Salvador, Octubre de 2015.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por permitirnos llegar a la cúspide de nuestras metas académicas, brindándonos sabiduría y perseverancia.

A nuestra docente Asesora Dra. Dina Guadalupe Gómez de Padilla, por proporcionarnos su conocimiento, apoyo incondicional, dedicación, paciencia y tiempo para guiarnos durante todo el proceso de investigación.

A nuestra familia, amigos que nos han proporcionado apoyo, comprensión de una u otra manera en nuestra formación.

A todos los docentes de la carrera de Doctorado en Medicina por impartirnos sus conocimientos y valores a lo largo de nuestra formación académica.

A las autoridades del Ministerio de Salud, unidad Comunitaria de Salud Familiar, división de enfermería, personal administrativo, por facilitarnos los recursos humanos y materiales para la realización de la investigación.

De igual manera a todas aquellas personas quienes aportaron parte de su tiempo para el desarrollo de tan anhelada meta.

Rosmery Inés Morán de Guevara

Rubidia Catalina Montano Alvarez

Alma Judith Monterroza Acuña

INDICE

I.	RESUMEN	i
II.	INTRODUCCIÓN	ii
III.	OBJETIVOS.....	iii
IV.	MARCO TEORICO	1
1	GENERALIDADES:.....	1
2	FACTORES DE RIESGO:.....	2
2.1	Sexo.....	2
2.2	Edad.....	3
2.3	Nivel educativo.....	3
2.4	Ocupación y clase social.....	4
2.5	Presión sanguínea alta.....	5
2.5.1	Recomendaciones Del Joint National Committee (JNC 8).....	5
2.6	Niveles de glucosa altos en sangre.....	6
2.7	Sobrepeso y obesidad.....	6
2.7.1	Clasificación de IMC. ¹⁵	7
2.7.2	Perímetro abdominal.....	8
2.8	Nutrición.....	8
2.9	Inactividad física.....	10
2.10	Tabaquismo.....	11
2.11	Alcoholismo.....	11
2.12	Dislipidemia.....	12
3	NIVELES DE PREVENCIÓN EN SALUD PÚBLICA.....	13
3.1	Prevención Primaria.....	14
3.2	Prevención secundaria.....	14
3.3	Prevención terciaria.....	15
4	HIPERTENSIÓN ARTERIAL.....	15

4.1 Definición:.....	16
4.2 Clasificación:	16
4.3 Etiología:	18
4.4 Factores de riesgo:.....	18
4.5 Diagnóstico:.....	19
4.6 Consideraciones Individuales del Paciente.	22
4.6.1 Los hipertensos de raza negra.....	23
4.6.2 El hipertenso obeso.....	23
4.6.3 El paciente diabético.	23
4.6.4 El paciente hipertenso con insuficiencia renal crónica.	24
4.7 Consecuencias patológicas de la hipertensión.....	24
4.7.1 Corazón.....	25
4.7.2 Encéfalo.	25
4.7.3 Riñones.....	27
4.7.4 Arterias periféricas.	28
5. DIABETES MELLITUS.	28
5.1 Clasificación:	29
5.2 Fisiopatología:	29
5.4 Síndromes de resistencia a la insulina:	33
5.5 Complicaciones agudas de la diabetes.	34
5.5.1 La Cetoacidosis Diabética	34
5.5.2 Complicaciones crónicas de la diabetes mellitus 2.....	35
6. RELACIÓN ENTRE DIABETES MELLITUS TIPO 2 E HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA.....	35
V. METODOLOGIA DE INVESTIGACION.....	36
1.1 Tipo de investigación:	36
1.2 Periodo de investigación:	36
1.3 Universo y muestra:	36
2. CRITERIOS DE INCLUSIÓN:	36

3.	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:	37
4.	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:	38
5	RECOLECCIÓN, PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS:	42
5.1	Fuente de la información:.....	42
5.1.1	Fuente primaria:.....	42
5.1.2	Fuente secundaria:	42
5.2	Técnica e instrumento de recolección:.....	42
5.3	Procesamiento:	43
5.4	Análisis de la información:	43
VI.	RESULTADOS.....	44
VII.	DISCUSION DE RESULTADOS	51
VIII.	CONCLUSIONES	55
IX.	RECOMENDACIONES	56
X.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	58
XI.	ANEXOS:	61

I. RESUMEN

El presente informe tuvo como propósito determinar la persistencia de los factores de riesgo para diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial crónica, en la población de 30 a 70 años que tiene diagnóstico de dichas patologías; seleccionando a todos los pacientes que aceptaron participar en el estudio y que cumplieran los criterios de inclusión. Se logró conformar una muestra de 51 pacientes con los diagnósticos señalados, que dieron su consentimiento informado por escrito. El tipo de estudio fue descriptivo de corte transversal. La técnica de recolección de datos fue la entrevista estructurada, incluyendo los factores sociodemográficos de interés, estilo de vida de riesgo, antecedentes familiares, y medición de la presión arterial y nivel de glucosa.

Se estudió más pacientes de sexo femenino con respecto al masculino, relacionándose a edad avanzada, baja escolaridad y desempleo. Como estilos de vida de riesgo, se observó mal apego a tratamiento y factores nutricionales desfavorables, con predominio de sobrepeso, y un alto porcentaje de pacientes sedentarios. Aproximadamente dos tercios de los pacientes tienen los antecedentes familiares de interés. Al interpretar los niveles de glicemia y presión arterial, se encontró que la mayor parte no está en niveles ideales para su condición médica.

Al integrar los resultados, se concluyó que la persistencia de estos factores de riesgo, hace a los pacientes más propensos a desarrollar complicaciones, en la medida que no se establezcan estrategias de prevención secundaria en el primer nivel de atención en salud, como principales responsables del manejo y educación a los pacientes de sus áreas geográficas de influencia.

II. INTRODUCCIÓN

El Salvador es un país con una alta prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles. Dentro de éstas destacan la hipertensión arterial crónica y la diabetes mellitus tipo 2, cuya etiología está relacionada a determinantes sociales, culturales, estilos de vida, factores biológicos y otros, que son considerados como factores de riesgo para el desarrollo de la enfermedad y posteriormente de sus complicaciones, sean éstas agudas o crónicas, y que afectan la calidad de vida de la población.

Por lo tanto, ha sido necesario determinar cuáles factores de riesgo persisten en los pacientes de 30 a 70 años del Cantón La Junta de Comalapa, en la que se estima una prevalencia de 21% de hipertensos y 2.7% de diabéticos, con el fin de proponer acciones que logren cambiar esta dinámica en el sentido de proporcionar una atención dirigida e integral a los grupos de enfermos crónicos; para reducir discapacidades, y mortalidad en el futuro, reduciendo los altos costos que generan para el sistema nacional de salud.

Para lograr identificar los factores de riesgo que persisten en la población en estudio se realizó un abordaje integral, en el que se incluyó entrevistas personalizadas, examen físico y exámenes de laboratorio, haciendo posible establecer un análisis estadístico y proponer estrategias como prevención secundaria para la modificación o eliminación de los factores de riesgo encontrados en la medida de lo posible.

III. OBJETIVOS

Objetivo general

- Determinar la persistencia de los factores de riesgo en pacientes de 30 a 70 años con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial crónica, en el Cantón La Junta, municipio de Comalapa, departamento de Chalatenango; entre Febrero y Agosto de 2015.

Objetivos específicos:

- Conocer los factores sociodemográficos relacionados con las patologías de la población en estudio.
- Identificar los estilos de vida de riesgo que inciden en las patologías presentes en la población en estudio.
- Indagar la presencia de antecedentes familiares de hipertensión arterial y D
- diabetes mellitus tipo 2 en la población en estudio.
- Interpretar el nivel de presión arterial y el nivel de glucosa en sangre en los pacientes con hipertensión arterial crónica y diabetes mellitus tipo 2.

IV. MARCO TEORICO

1 GENERALIDADES:

Las enfermedades crónicas son en gran medida enfermedades prevenibles. Si bien pueden ser necesaria más investigaciones básicas sobre algunos aspectos de los mecanismos que relacionan la dieta y la salud, los datos científicos actualmente disponible proporcionan una base suficientemente sólida y verosímil para justificar la adopción de medidas en este momento; además el tratamiento médico apropiado para los ya afectados.⁶

Se considera que el enfoque de salud pública de la prevención primaria es la acción más económica, asequible y sostenible para hacer frente a las enfermedades crónicas en todo el mundo. La adopción de un enfoque basado en los factores de riesgo comunes para prevenir las enfermedades crónicas representa un avance importante de las ideas favorables a una política sanitaria integrada. A veces las enfermedades crónicas son consideradas transmisibles a nivel de los factores de riesgo.⁶ Los hábitos alimentarios y el nivel físico modernos son comportamiento de riesgo que se difunden por los países y pasan de una población a otra como una enfermedad infecciosa, con incidencia en los perfiles de morbilidad a nivel mundial.⁶

Mientras que la edad, el sexo, y la vulnerabilidad genética son elementos no modificables, gran parte del riesgo asociado a la edad y el sexo pueden ser aminorados. Tales riesgos incluyen factores conductuales (régimen alimentario, inactividad física, consumo de tabaco y consumo de alcohol), factores biológicos (dislipidemia, hipertensión, sobrepeso e hiperinsulinemia), y por ultimo factores sociales, que abarca una compleja combinación de parámetros

socioeconómicos, culturales y otros elementos del entorno que interactúan entre sí.⁶

2 FACTORES DE RIESGO:

Hay muchas definiciones de factor de riesgo en salud, según la OMS, es la presencia de un factor que eleva la probabilidad de resultados adversos para la salud. Tomando como principales riesgos de mortalidad la presión alta (responsable del 13% de muertes a nivel mundial), el consumo de tabaco (9%), altos niveles de glicemia (6%), inactividad física (6%), y el sobrepeso y obesidad (6%). Se estima que la reducción de estos factores de riesgo podría incrementar la expectativa de vida global en aproximadamente 5 años.⁷

Según informes del trabajo de investigación para optar a grado de doctorado en medicina realizado en pacientes consultantes en Unidad de Salud de Olocuilta y San Julián sobre factores de riesgo cardiovascular en pacientes de 50-70 años con diagnóstico de hipertensión arterial en el año 2011; se identificó factores de riesgo cardiovascular como la dislipidemia, obesidad y sedentarismo y en menor incidencia el tabaquismo y alcoholismo; encontraron además que la población en estudio no realiza cambios en los estilos de vida para la modificación de dichos factores de riesgo.⁸

2.1 Sexo.

En el estudio realizado por la Organización Panamericana de la Salud Iniciativa Centroamericana de Diabetes: encuesta de diabetes, hipertensión y factores de riesgo de enfermedades crónicas. Belice, San José, San Salvador, Ciudad de Guatemala, Managua y Tegucigalpa, 2009; demuestran que la prevalencia de la diabetes diagnosticada fue comparable entre los varones y las mujeres (4.9% y 5.3%, respectivamente). Según lo demostrado por los intervalos de confianza,

esta diferenciación tiene significación estadística. La prevalencia total de la hipertensión arterial diagnosticada fue mayor entre las mujeres (19.0 %, IC de 95%=16.9-21.4) que entre los varones (10.9%, IC de 95%=9.6-12.5). Este índice mayor de prevalencia de la hipertensión arterial diagnosticada que se observó entre las mujeres se registró en todos los sitios, pero tuvo significación estadística en Belice, San José, Tegucigalpa y Managua.⁹

2.2 Edad.

La vejez constituye un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónico degenerativas, debido a que, a medida que avanza la edad se dan cambios propios de la fisiología del envejecimiento y, por otro lado, un acumulo de factores de riesgo presentes durante toda la vida, que finalmente se expresan en una enfermedad crónica no transmisible, como es el caso de diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial.⁹

En la encuesta de diabetes, hipertensión y factores de riesgo de enfermedades crónicas, de la OPS 2009, determinaron que en San Salvador y Tegucigalpa, se registró la proporción más alta de personas de 65 años o más (10.1 % en cada una de las ciudades).⁹

2.3 Nivel educativo.

El grado académico al que se tiene acceso, influye de manera activa como factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades tanto crónico degenerativas como de otra índole, ya que en la mayoría de las poblaciones de área rural, la educación y grado académico es directamente proporcional al nivel de salud del cual gozan. Por lo que según “la encuesta de diabetes, hipertensión y factores de riesgo de enfermedades crónicas desarrollada por la OPS, del total de población estudiada, aproximadamente la misma proporción de personas en todos los sitios (38%) habían finalizado la escuela primaria o secundaria, en

San Salvador y Managua se registró una proporción mayor de personas que habían finalizado la escuela secundaria. La proporción más alta de personas carecen de educación se registró en Guatemala (7.4%), mientras que el porcentaje mayor de personas que cuentan con educación universitaria se registró en San Salvador (39.8%)”.⁹

Son numerosos los datos que demuestran la correlación existente entre la multitud de determinantes sociales, especialmente la educación, y los niveles de enfermedades no transmisibles y de los factores de riesgo asociados.¹⁰

2.4 Ocupación y clase social.

La epidemia de las enfermedades no transmisibles ataca de manera desproporcionada a personas pertenecientes a las clases sociales más bajas. Las enfermedades no transmisibles y la pobreza crean un círculo vicioso donde esta última expone a las personas a conductas de riesgo y las vuelve propensas a padecer enfermedades no transmisibles, y estas a su vez pueden abocar a las familias a la pobreza.¹⁰

Las personas pertenecientes a los niveles culturales y económicos inferiores son las más afectadas. Las personas vulnerables y socialmente desfavorecidas enferman y mueren antes como resultado de enfermedad no transmisible en comparación con las personas que disfrutan de una posición social más elevada; los factores que determinan la posición social son la educación, la profesión, los ingresos, el género y el origen étnico.¹⁰

Debido a que en los países más pobres los pacientes deben sufragar los gastos en asistencia sanitaria de su propio bolsillo, el coste de dicha asistencia para las enfermedades no transmisibles merma significativamente los presupuestos familiares, sobre todo en las familias de ingresos más bajos. Los tratamientos

suelen ser prolongados y por consiguiente, caros. En consecuencia los gastos familiares por enfermedades no transmisibles, se traducen en menos dinero para necesidades básicas como comida, vivienda y educación: requisito básico para escapar de la pobreza. En concomitancia, los altos costos para las personas, las familias, las empresas, los gobiernos y los sistemas sanitarios tienen gran repercusión en la macroeconomía.¹⁰

2.5 Presión sanguínea alta.

La presión arterial elevada cambia la estructura de las arterias, como resultado los riesgos de accidente cerebrovascular, enfermedad cardíaca, insuficiencia renal, no solo en personas con diagnóstico, sino también en personas con valores de presión promedio; la presión arterial, la dieta, especialmente el consumo en exceso de sal y alcohol, complican más aun sus efectos.⁷

El National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) y la British Hypertension Society definieron como objetivos mantener la PA < 140/90 mmHg en personas menores de 80 años en tratamiento y sin diferencias con o sin DM2. Los anteriores estándares de la Asociación Americana de Diabetes (ADA) recomiendan en diabetes mellitus tipo 2 (DM2) con Hipertensión Arterial (HTA) un objetivo de presión arterial por debajo de 140/80mmHg y la Sociedad Europea de Hipertensión y Cardiología (ESH/ESC) 2013 proponen unos objetivos inferiores a 140/85 mmHg en sujetos con DM2.⁷

2.5.1 Recomendaciones Del Joint National Committee (JNC 8).

- En población general sobre 60 años, bajar la presión sistólica a menor de 150mmHg y la diastólica a 90 mmHg o menos;

- En la población por debajo de 60 años, reducir la diastólica a menos de 90 mmHg;
- En la población por debajo de los 60 años disminuir la sistólica a menos de 140mmHg;
- En pacientes sobre los 18 años con enfermedad renal crónica, la meta es una presión sistólica menor a 140mmHg y diastólica menor de 90mmHg;
- En pacientes mayores de 18 años, diabéticos, disminuir la presión sistólica por debajo de 140mmHg y la diastólica por debajo de 90mmHg.¹¹

2.6 Niveles de glucosa altos en sangre.

Los niveles altos de glucosa en sangre aumentan la resistencia a la insulina, estos son clasificados como diabetes, pero las personas con glucosa en sangre elevada que no tiene diabetes también enfrentan mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares.

Los objetivos del control glucémico para la mayoría de adultos con diabetes mellitus son:

- ✓ Hemoglobina glicosilada (HbA1c) < de 7%.
- ✓ glucemia basal y preprandial de 70-130 (mg/dl)
- ✓ glucemia postprandial <180 (mg/dl).¹²

2.7 Sobrepeso y obesidad.

La obesidad y el sobrepeso se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.¹³

El índice de masa corporal (IMC), el peso en kilogramos dividido entre el cuadrado de la talla en metros (kg/m²) es una indicación simple para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos, tanto a nivel individual como poblacional.¹³

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que en el 2005 más de mil millones de personas en el mundo tenían sobrepeso con (IMC > 25) y más de 300 millones eran obesos (IMC > 30). El sobrepeso y la obesidad siguen aumentando en todo mundo debido a los cambios en la dieta y el aumento de la inactividad física. Las tasa de sobrepeso y obesidad proyectan aumento en casi todos los países con un aumento de 1.5 mil millones de personas con sobrepeso en el 2015. Con IMC promedio más alto en las Américas, Europa, y Oriente Mediterráneo.⁷

En El Salvador, según el trabajo de investigación para optar al grado de doctorado en medicina sobre obesidad asociado a hipertensión arterial, diabetes mellitus y dislipidemias en el personal del Instituto Salvadoreño del Seguro Social de Santa Ana en el periodo de abril a octubre de 2004; concluyeron que los casos de hipertensión arterial, diabetes mellitus y dislipidemia se incrementan a medida que aumenta el índice de masa corporal, es decir a medida que aumenta el peso. Encontrando que la patología que se presenta con mayor frecuencia en las personas con obesidad es la hipertensión arterial.¹⁴

2.7.1 Clasificación de IMC.¹⁵

IMC	CATEGORIA
BAJO PESO	<18.5
PESO NORMAL	18.5- 24.9
SOBREPESO	25 – 29.9
OBESIDAD GRADO I	30.0 – 34.5
OBESIDAD GRADO II	35.0 – 39.9
OBESIDAD GRADO III	>40.0

2.7.2 Perímetro abdominal.

Según las recomendaciones de la Guías Clínicas para la Obesidad del Instituto Nacional de Salud (NIH), se consideran puntos de corte de circunferencia de cintura de 88cm. para mujeres y de 102 cm. para hombres, valores incluidos en la definición del síndrome metabólico según las Guías propuesta por el Panel de Experto en Colesterol en el Tercer Panel de Tratamiento para Adultos (ATP III). Por lo que establecieron dichos valores de circunferencia como nivel de alerta y nivel en el cual ya hay que realizar una acción terapéutica.¹³

2.8 Nutrición.

En los países industrializados relativamente ricos, la mayor parte de la investigación, la enseñanza y las actividades en materia de nutrición se relaciona con ciertas enfermedades crónica relacionada con la alimentación.

Estas incluyen obesidad, arterioesclerosis y enfermedad coronaria, hipertensión o presión arterial elevada (que puede llevar a un accidente cerebrovascular), ciertos tipos de cáncer, osteoporosis, caries dentales y pérdida de los dientes, algunas enfermedades hepáticas y renales, diabetes mellitus, alcoholismo y otras.⁶

La mayoría de estas enfermedades tienen factores dietéticos o nutricionales conocidos en su etiología o en su tratamiento, o en ambos. Ahora es evidente que la incidencia de muchas de estas condiciones o enfermedades crónicas está en aumento en los países en desarrollo, sobre todo los segmentos más pudientes de su población.⁶

Algunos países son testigos de una transición que va de los importantes problemas nutricionales relacionados con la pobreza y el bajo consumo, a las enfermedades asociadas con la nutrición por el consumo excesivo y la

abundancia. En otras naciones más que una transición es una situación donde una parte de la población tiene problemas relacionados con la abundancia, estilos de vida más sedentarios y exceso de consumo de energía o de ciertos alimentos.⁶

Plan de alimentación en diabetes mellitus: es el pilar fundamental del manejo y como línea general debe de adaptarse a las condiciones de vida de los pacientes. Debe cumplir algunos principios básicos: Eliminación de azúcares simples (incluyendo la miel de abeja y la panela de dulce).⁶

La base de alimentación son los panes, cereales y vegetales harinosos, complementados con frutas y verduras. Es muy importante aclarar que estos alimentos deben ser consumidos en una cantidad que debe ser definida por cada paciente de acuerdo a la cantidad de calorías prescritas para corregir y mantener el peso corporal, alto contenido de fibra, contenido moderado de sal, restricción del consumo de grasas, principalmente saturadas, y eliminación de consumo del colesterol a no más de 300mg diarios, limitación del consumo de alcohol, no se deben de iniciar los alimentos llamados “dietéticos”.¹⁶

El plan de alimentación en un paciente con hipertensión arterial es la baja en la ingesta de sodio: no agregar sal a la comida ya preparada, evitar el consumo de bebidas carbonatadas, comidas enlatadas, embutidos, quesos procesados, frituras saladas. Total permitido menos de 2 gramos al día. Y promover el no consumo de alcohol.¹⁶

Cantidad de calorías a consumir por diferentes grupos de pacientes.¹⁶

Grado de actividad física	Cantidad de calorías
Muy activos	30-35 Kcal/Kg peso ideal
Moderadamente activos	25-30 Kcal/Kg peso ideal
Sedentarios menores de 50 años	20-25 Kcal/Kg peso ideal
Sedentarios mayores de 50 años	cal/Kg peso ideal

2.9 Inactividad física.

La actividad física reduce el riesgo de enfermedad cardiovascular, algunos tipos de cáncer y la Diabetes, mejora además la salud músculo esquelética. La actividad física se produce a través de los diferentes dominios, incluyendo el trabajo, el transporte, las tareas domésticas. En los países de altos ingresos presentan mayor actividad física durante el tiempo libre, mientras que en los países de bajos ingresos la mayor actividad física se produce durante el trabajo, tareas o transporte. La inactividad física se estima que produce el 27% de diabetes y aproximadamente un 30% de enfermedad isquémica del corazón.¹⁷

Las guías americanas de ejercicio físico sugieren que los adultos mayores de 18 años realicen 150 min/semana de ejercicio de intensidad moderada o 75 min/semana de actividad aeróbica vigorosa, o una combinación equivalente de las dos. Ejercicios progresivos de resistencia mejoran la sensibilidad a la

insulina en ancianos con diabetes mellitus tipo 2 del mismo modo, aún más con el ejercicio aeróbico.¹²

Los pacientes con alto riesgo deben comenzar con períodos cortos de ejercicio y de intensidad y la duración de los mismos, previa evaluación de paciente para descartar alguna contraindicación que limite el ejercicio como: HTA no controlada, neuropatía severa, antecedentes de lesiones en pies o retinopatía proliferativa inestable.¹²

2.10 Tabaquismo.

Se denomina productos del tabaco los que están hechos total o parcialmente con tabaco, sean para fumar, chupar, masticar o esnifar. Todos contienen nicotina, un ingrediente psicoactivo muy adictivo. El consumo de tabaco es uno de los principales factores de riesgo de varias enfermedades crónicas, como el cáncer y las enfermedades pulmonares y cardiovasculares. A pesar de ellos su consumo está muy extendido en el mundo.¹⁸

El Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco (CMCT de la OMS) reconoce los importantes daños por el consumo de tabaco y la necesidad apremiante de prevenirlos.

Cada año el tabaco causa muerte a aproximadamente a unos 6 millones de personas y causa pérdidas económicas.¹⁸

2.11 Alcoholismo.

El alcoholismo causa diversas alteraciones cardiovasculares como arritmias y muerte súbita.

La hipertensión (entre el 5% y el 30% de los casos puede estar relacionado con un consumo de riesgo de alcohol) el alcohol aumenta la presión arterial de una forma dosis-dependiente, además el alcohol produce riesgo de padecer accidente cerebrovascular isquémico o hemorrágico.¹⁹

2.12 Dislipidemia.

Se calcula que el mundo la concentración elevada de colesterol genera el 56% de las cardiopatías isquémicas y un 18% de los accidentes vasculares cerebrales. Lo cual provoca 4 millones de deceso cada año.

A medida que los países pasan por una transición epidemiológica tienden a aumentar la colesterolemia en la población y tiene a ser más prevalente en la población urbana que en la rural. Este cambio en gran parte es impulsado por el mayor consumo de grasa en los alimentos, principalmente los productos animales y aceites vegetales procesados.²⁰

El objetivo primario en pacientes diabéticos sin enfermedad cerebrovascular (ECV) es un c-LDL (Low Density Lipoprotein) $L < 100\text{mg/dl}$

En los individuos con ECV, se puede considerar un objetivo más estricto, de c-LDL $< 70\text{ mg/dl}$.

Los niveles de triglicéridos deseables son $<150\text{ mg/dl}$, y de c-HDL, $>40\text{ mg/dl}$ en los hombres y $> 50\text{ mg/dl}$ en las mujeres.¹²

2.13 Antecedentes Familiares.

Se ha estimado que, los países industrializados, el riesgo de hipertensión entre los individuos con familiares hipertensos es cuatro veces superior a la media, y en aquellos individuos con antecedentes familiares de diabetes, el riesgo de padecer la enfermedad varía según la edad del probando en el momento del diagnóstico y el tipo de diabetes, tener un progenitor con diabetes mellitus tipo 2, aumenta entre dos y cuatro veces las posibilidades de que los hijos padezcan la enfermedad, y que la concordancia entre hermanos es superior a la observada entre padre e hijo.²¹

2.14 Adherencia al Tratamiento.

Según el análisis realizado por la OMS, en los países desarrollados la adherencia terapéutica en pacientes que padecen enfermedades crónicas es solo el 50% y se supone que esta deficiencia sea mayor en países en desarrollo, dada la escasez de recursos y las inequidades en el acceso a la atención sanitaria. Este dato permite reconocer que solo la mitad de las persona con padecimientos crónicos realizan correctamente el tratamiento indicado y necesario para el control de la enfermedad, lo que pone en peligro la capacidad del sistema sanitario para lograr los objetivos relacionados con la salud de la población. Encontrándose esta mitad en riesgo de sufrir recaídas, complicaciones, secuelas o llegar a la muerte prematura.²²

La deficiente adherencia al tratamiento puede adoptar diversas formas: dificultad para iniciarlo, suspensión prematura o abandono, cumplimiento incompleto o insuficiente de las indicaciones, el que puede manifestarse como errores de omisión, de dosis, tiempo, de propósito la inasistencia a consultas e interconsultas y de esta se destaca la práctica de automedicación.²²

3 NIVELES DE PREVENCIÓN EN SALUD PÚBLICA.

La prevención se define como las “medidas destinadas no solamente a prevenir la aparición de la enfermedad, tales como la reducción de factores de riesgo, sino también a detener su avance y atenuar sus consecuencias una vez establecida” (OMS, 1998). Las actividades preventivas se pueden clasificar en tres niveles.²³

3.1 Prevención Primaria.

Son “medidas orientadas a evitar la aparición de una enfermedad o problema de salud mediante el control de los factores causales y los factores predisponentes o condicionantes” (OMS, 1998, Colimón, 1978).

“Las estrategias para la prevención primaria pueden estar dirigidas a prohibir o disminuir la exposición del individuo al factor nocivo, hasta niveles no dañinos para la salud. Medidas orientadas a evitar la aparición de una enfermedad o problema de salud, mediante el control de los factores causales y los factores predisponentes o condicionantes” (OMS, 1998, Colimón, 1978).

El objetivo de las acciones de prevención primaria es disminuir la incidencia de la enfermedad. Por ejemplo: uso de condones para la prevención del VIH (Virus de Inmunodeficiencia Humana) y otras enfermedades de transmisión sexual, donación de agujas a usuarias de drogas para la prevención del VIH y la hepatitis, programas educativas para enseñar cómo se transmite y como se previene el dengue, prohibición de la venta de bebidas alcohólicas a menores de edad.²³

3.2 Prevención secundaria.

Está destinada al diagnóstico precoz de la enfermedad incipiente (sin manifestaciones clínicas). Significa la búsqueda de sujetos “aparentemente sanos” de enfermedades lo más precozmente posible.

Comprende acciones en consecuencia de diagnóstico precoz y tratamiento oportuno. Estos objetivos se pueden lograr a través del examen médico periódico y la búsqueda de casos. “En la prevención secundaria, el diagnóstico temprano, la captación oportuna y el tratamiento adecuado, son esenciales para el control de la enfermedad. La captación temprana de los casos y el control periódico de la población afectada para evitar o retardar la aparición de las secuelas es fundamental. Lo ideal sería aplicar las medidas preventivas en la

fase preclínica, cuando el daño al órgano no está tan avanzado y, por lo tanto los síntomas no son aun aparentes. Esto es particularmente importante cuando se trata de enfermedades crónicas. Éste nivel de prevención pretende reducir la prevalencia de la enfermedad.” (OMS, 1998). Ejemplo es el tratamiento de la hipertensión arterial en sus estadios iniciales realizando un control periódico, disminución de los factores de riesgo y seguimiento del paciente, para monitorear la evolución y detectar a tiempo posibles complicaciones o secuelas.²³

3.3 Prevención terciaria.

Se refiere a acciones relativas a la recuperación *ad integrum* de la enfermedad clínicamente manifiesta, mediante un correcto diagnóstico, tratamiento, y rehabilitación física, psicológica y social en caso de invalidez o secuelas buscando reducir de este modo las mismas. En la prevención terciaria son fundamentales el control y seguimiento del paciente, para aplicar el tratamiento y las medidas de rehabilitación oportunamente. Se trata de minimizar los sufrimientos causados al perder la salud; facilitar la adaptación de los pacientes a problemas incurables y contribuir a prevenir o reducir al máximo, las complicaciones de la enfermedad.²³

4 HIPERTENSIÓN ARTERIAL

En El Salvador la prevalencia estimada de hipertensión arterial para el 2013 fue de 20.1%.⁶ La hipertensión arterial duplica el peligro de que aparezcan enfermedades cardiovasculares, incluidos coronariopatía e insuficiencia cardiaca congestiva, accidente isquémico y hemorrágico de vasos cerebrales, insuficiencia renal y arteriopatías periféricas.²⁰

El incremento tensional suele acompañarse de otros factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, y es precisamente tal riesgo el que incrementa el

impacto total de los factores de peligro. La administración de antihipertensivos disminuye netamente los peligros de la enfermedad cardiovascular y renal, pero un gran segmento de la población de hipertensos recibe tratamiento inadecuado o no lo recibe.²⁰

La hipertensión esencial tiende a dañar familias y posiblemente sea consecuencia de una interacción entre factores ambientales y genéticos.

Su prevalencia es mayor con el envejecimiento, y los sujetos que tienen presiones arteriales relativamente altas en la etapa juvenil están expuestos a un mayor riesgo de apareamiento de hipertensión arterial crónica. Es posible que la forma esencial constituya un “conjunto” de trastornos muy diversos con fisiopatologías básicas diferentes.²⁰

En la mayoría de individuos con hipertensión establecida aumenta la resistencia periférica, y el gasto cardíaco es normal o menor; sin embargo en sujetos más jóvenes con hipertensión leve o lábil, puede aumentar el gasto mencionado y la resistencia periférica sea normal.²⁰

4.1 Definición:

Se define como la existencia de un valor de presión arterial que aumenta el riesgo de que los pacientes sufran lesiones orgánicas en diversos lechos vasculares, como la retina, el encéfalo, el corazón, los riñones y las arterias de gran calibre.²⁰

4.2 Clasificación:

La presión arterial normal se define como una presión arterial sistólica < 120 mmHg y una presión arterial diastólica <80 mmHg.²⁰

La pre-hipertensión se define como una presión arterial sistólica entre 120 y 139 mmHg o una presión arterial diastólica entre 80 y 89 mmHg. Los pacientes con

pre-hipertensión deben iniciar un programa exhaustivo de modificación del estilo de vida para retrasar la progresión o evitar el desarrollo de hipertensión. Se debe iniciar el tratamiento farmacológico de pacientes pre-hipertensos con evidencia de lesión orgánica o diabetes.

En la hipertensión en estadio 1 (presión arterial sistólica 140-159 mmHg o presión arterial diastólica 90-99 mmHg) y en estadio 2 (presión arterial sistólica >160 mmHg o presión arterial diastólica >100 mmHg), es necesario iniciar tratamiento farmacológico, además de introducir cambios en el estilo de vida para reducir la presión arterial por debajo de 140/90 mmHg en pacientes sin diabetes ni nefropatía crónica, en diabéticos o pacientes con nefropatías crónicas, la presión arterial se debe reducir por debajo de 130/80 mmHg.²⁰

Los pacientes con presión arterial más de 20/10 mmHg por encima del valor deseado con el tratamiento suelen necesitar más de un fármaco para conseguir un control adecuado, y puede recurrirse a una pauta con dos fármacos como tratamiento inicial.²⁰

Los pacientes con una presión arterial media de 200/120 mmHg o superior necesitan tratamiento inmediato y, si se detectan lesiones orgánicas sintomáticas, ingreso hospitalario.²⁰

La crisis hipertensiva incluye emergencias y urgencias hipertensivas. Suele producirse en pacientes con antecedentes de presión arterial elevada, aunque puede afectar a pacientes que eran normotensos. La gravedad de la crisis hipertensiva no solo se correlaciona con el grado absoluto de elevación de la presión arterial, sino también con la rapidez de aparición, ya que los mecanismos de autorregulación no disponen de tiempo suficiente para adaptarse.²⁰

La urgencia hipertensiva se define como un incremento importante de la presión arterial, en general con una presión arterial diastólica >120 mmHg, y se produce aproximadamente en el 1% de los pacientes hipertensivos.²⁰

Entre las emergencias hipertensivas se encuentran la hipertensión acelerada, que se define como presión arterial sistólica >210 mmHg y una presión arterial diastólica >130 mmHg, que se asocian a cefaleas, visión borrosa o síntomas neurológicos focales, y la hipertensión maligna (para la que se exige presencia de edema de papila). En las emergencias hipertensivas hay que reducir de forma inmediata la presión arterial un 20-25% para evitar o minimizar las lesiones en órganos periféricos.²⁰

Presión arterial sistólica aislada se define como una presión arterial sistólica >140 mmHg con una presión arterial normal; se produce con frecuencia en ancianos (a partir de la quinta década y aumenta con la edad).²⁰

4.3 Etiología:

Más del 90% de todos los pacientes hipertensos sufren una hipertensión primaria o esencial, los demás sufren una hipertensión secundaria a enfermedad parenquimatosa renal, enfermedad vascular renal, feocromocitoma, hiperaldosteronismo primario, Síndrome de Cushing, coartación de aorta, apnea obstructiva del sueño y trastornos infrecuentes autosómicos recesivos o dominantes del eje suprarrenal-renal que cursan con retención de sal.²⁰

4.4 Factores de riesgo:

La presión arterial aumenta con la edad. Otros factores que contribuyen son el sobrepeso/obesidad, el incremento de la ingesta dietética de sal, la menor

actividad física, el aumento del consumo de alcohol, y un escaso consumo de frutas, verduras y potasio.²⁰

Prevención: La prevención se debe centrar en la modificación de los factores de riesgo. Las estrategias deben tener en cuenta las barreras culturales y sociales a la atención sanitaria y la modificación de la conducta.²⁰

4.5 Diagnóstico:

El incremento de la presión arterial se suele encontrar en pacientes asintomáticos durante una revisión sistémica.

La detección y valoración óptimas de la hipertensión exige una medición no invasiva exacta de la presión arterial, que debe realizarse con el paciente sentado y con el brazo apoyado a la altura del corazón. Se debe utilizar un manguito de presión arterial calibrado y de tamaño adecuado (la vejiga inflable debe rodear al menos el 80% del brazo), ya que, cuando el manguito es demasiado pequeño, la lectura puede ser falsamente elevada.²⁰

Es necesario realizar dos lecturas, con dos minutos de diferencia. La presión arterial sistólica se registra cuando aparecen los ruidos de Korotkoff (fase I), y la presión arterial diastólica, cuando desaparecen los ruidos (fase V).²⁰

En algunos pacientes, los ruidos de Korotkoff no desaparecen, sino que persisten hasta 0 mmHg. En este caso, los primeros ruidos amortiguados (fase IV) se deben considerar como la presión arterial diastólica. Es necesario tener cuidado de no registrar una lectura de presión arterial demasiado baja de forma falsa por un intervalo de silencio en la auscultación, que se debe a la desaparición y reaparición de los ruidos de Korotkoff en pacientes hipertensos, y que en ocasiones produce un intervalo de hasta 25 mmHg entre la presión

arterial sistólica medida y real. Es importante confirmar la hipertensión en los dos brazos y utilizar la lectura más alta.²⁰

Anamnesis: En la anamnesis se intenta buscar causas secundarias de hipertensión y registrar el consumo de medicamentos y suplementos que puedan afectar a la presión arterial (por ejemplo: descongestionantes, anticonceptivos orales, anorexígenos, ciclosporina, antiinflamatorios no esteroideos, hormona tiroidea exógena, consumo reciente de alcohol, cafeína, esteroideas anabolizantes, ma huang y estimulantes ilegales, como la cocaína). El diagnóstico de hipertensión secundaria debe plantearse en las siguientes situaciones:

- Edad de aparición inferior a 30 años o superior a 60 años.
- Hipertensión de difícil control tras iniciar el tratamiento.
- Hipertensión estable que se vuelve difícil de controlar.
- Aparición clínica de una crisis hipertensiva.
- Presencia de signos y síntomas de una causa secundaria, como Hipopotasemia o alcalosis metabólica, que no se pueden explicar por el uso de diuréticos.

En los pacientes que acuden a consulta con una hipertensión importante en edades tempranas, la anamnesis familiar puede aportar sobre alguna forma de hipertensión que sigue una herencia mendeliana simple.²⁰

Diagnóstico diferencial: La hipertensión puede formar parte de varios síndromes importantes tras la suspensión de algunas drogas o fármacos, como alcohol, cocaína o analgésicos opioides. Se puede encontrar un incremento por rebote de la presión arterial en pacientes que suspenden de forma brusca el tratamiento antihipertensivo, sobre todo con antagonistas adrenérgicos beta y agonistas alfa 2 centrales.²⁰

La cocaína y otros fármacos simpaticomiméticos (por ejemplo: anfetaminas, clorhidrato de fenciclidina) puede producir hipertensión en cuadros de intoxicación aguda y cuando se interrumpe de forma brusca la administración tras un uso crónico. La hipertensión se suele complicar por lesiones en otros órganos, como la cardiopatía isquémica, el accidente cerebrovascular y las convulsiones.²⁰

La fentolamina es un tratamiento agudo eficaz, y el nitroprusiato sódico o la nitroglicerina pueden ser una alternativa. Los antagonistas adrenérgicos beta se deben evitar, por el riesgo de actividad adrenérgica alfa no contrarrestada que puede agravar la hipertensión.²⁰

PRUEBAS DIAGNÓSTICAS: Pruebas de laboratorio.

Se necesitan pruebas para identificar a los pacientes con posibles lesiones de órganos diana, para valorar el riesgo cardiovascular y para obtener un nivel basal a partir del cual monitorizar los efectos adversos del tratamiento.²⁰

- Análisis de orina.
- Hematocrito.
- Glucemia plasmática.
- Potasemia sérica.
- Creatinina sérica.
- Calcio.
- Ácido úrico.
- Concentraciones de lípidos en ayunas.
- Electrocardiograma.
- Radiografías de tórax.

Modificaciones del estilo de vida/riesgo.

El objetivo del tratamiento de la hipertensión es prevenir las secuelas a largo plazo. La mayoría de los pacientes deberían de tener la posibilidad de reducir

su presión arterial en un intervalo de 3-6 meses mediante la aplicación de modificaciones no farmacológicas y tratamiento farmacológico, si se precisa. El objetivo fundamental es reducir a menos de 140/90 mmHg al tiempo que se controlan otros factores de riesgo cardiovascular modificables. El objetivo terapéutico dentro de este grupo de pacientes debe de ser reducir la presión arterial sistólica por debajo de 140 mmHg.

El tratamiento debería de ser más intensivo en pacientes con nefropatía crónica o diabetes, en los que el objetivo es una presión arterial menor de 130/80.²⁰

4.6 Consideraciones Individuales del Paciente.

Anciano hipertenso (mayor de 60 años) suele presentar un aumento de la resistencia vascular, una reducción de actividad de renina plasmática y más hipertrofia ventricular izquierda que los pacientes más jóvenes. Con frecuencia, los ancianos hipertensos sufren problemas médicos asociados que es necesario tener en cuenta al iniciar el tratamiento antihipertensivo.²⁰

La dosis de fármacos debe aumentarse lentamente, para evitar la aparición de efectos adversos e hipotensión. Se ha demostrado que la administración de diuréticos como tratamiento inicial reduce la incidencia de accidente cerebrovascular, infarto de miocardio mortal y la mortalidad global en este grupo de edad.²⁰

Los antagonistas del calcio reducen la resistencia vascular, no afectan de forma negativa a las concentraciones de lípidos y pueden ser buenas alternativas en los ancianos. Los inhibidores de las enzimas convertidoras de angiotensina y los bloqueantes de receptores de angiotensina pueden ser fármacos eficaces en esta población.²⁰

4.6.1 Los hipertensos de raza negra.

Suelen tener una concentración menor de renina plasmática, una mayor volemia y más resistencia vascular que los pacientes de raza blanca. Por lo tanto, estos pacientes responden bien a los diuréticos solos o combinados con antagonistas del calcio. Los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina y los bloqueantes de receptores de angiotensina y los antagonistas adrenérgicos beta son también fármacos eficaces en esta población, sobre todo combinados con un diurético.²⁰

4.6.2 El hipertenso obeso.

Muestra elevaciones más ligeras de la resistencia vascular, un mayor gasto cardíaco, un incremento del volumen intravascular y una menor actividad de renina plasmática para cualquier nivel de presión arterial determinada. La reducción del peso es el objetivo fundamental del tratamiento, consigue reducir de forma eficaz la presión arterial e inducir la regresión de la hipertrofia ventricular izquierda.²⁰

4.6.3 El paciente diabético.

Con nefropatía puede presentar una proteinuria significativa e insuficiencia renal, que pueden complicar el tratamiento.²⁰

El control de la presión arterial es la intervención más importante que reduce de forma demostrada el deterioro de la función renal. Los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina deben ser empleados como tratamiento de primera línea, ya que se ha demostrado que reducen la proteinuria y retrasan la pérdida progresiva de la función renal, independientemente de su efecto antihipertensor.²⁰

Los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina también pueden aportar beneficios para reducir la incidencia de muerte, infarto de miocardio o accidente cerebrovascular en diabéticos que sufren factores de riesgo cardiovascular, pero no presentan disfunción ventricular izquierda. La

hiperpotasemia es un efecto secundario frecuente en los diabéticos tratados con inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina sobre todo en los que tienen una alteración moderada o grave del filtrado glomerular.²⁰

Los bloqueantes de los receptores de angiotensina también son antihipertensores eficaces, y se ha demostrado que retrasan la velocidad de progresión a una nefropatía terminal, lo que indica un efecto protector renal.²⁰

4.6.4 El paciente hipertenso con insuficiencia renal crónica.

Presenta hipertensión que suele depender de forma parcial del volumen. La retención de sodio y agua agrava el grado hipertensivo existente y los diuréticos son importante en el tratamiento de este problema. Cuando la creatinina sérica es > que 2.5 mg/dl, los diuréticos de asa son la clase más eficaz.²⁰

En un estudio realizado en el año 2002 en Comalapa, sobre el resultado del tratamiento farmacológico en pacientes hipertensos reveló que 25% de los pacientes presentan HTA-C grado 1, 3% grado 2, y 6% grado 3; y solamente el 25% de los pacientes cumplían un esquema adecuado de tratamiento, según la indicación médica³. No se cuenta con estudios previos sobre Diabetes Mellitus de la población en estudio.²⁰

4.7 Consecuencias patológicas de la hipertensión.

La hipertensión es un factor de riesgo de todas las manifestaciones clínicas de aterosclerosis. Constituye un factor independiente que predispone a la insuficiencia cardíaca, a la arteriopatía coronaria, al accidente vascular cerebral, a nefropatías y arteriopatías periféricas.²⁴

4.7.1 Corazón.

Las enfermedades del corazón o cardiopatía constituyen la causa más frecuente de muerte en hipertensos. Las cardiopatías por hipertensión son consecuencia de adaptaciones estructurales y funcionales que culminan en hipertrofia de ventrículo izquierdo, disfunción diastólica, insuficiencia cardíaca, anomalías del flujo de sangre por ataque aterosclerótico de arterias coronarias y enfermedad microvascular en ellas y arritmia.

Los factores genéticos y hemodinámicos contribuyen a la hipertrofia de ventrículo izquierdo. Desde el punto de vista clínico, la hipertrofia recién mencionada, se puede diagnosticar por medio de un electrocardiograma aunque con el ecocardiograma se tiene un índice más sensible del espesor de la pared del ventrículo comentado. Las personas con hipertrofia de la pared mencionada están expuestas a un mayor peligro de coronariopatía, accidente vascular cerebral, insuficiencia cardíaca congestiva y muerte repentina. El control intensivo de la hipertensión permite la regresión y reversión de la hipertrofia del ventrículo izquierdo y aminora el peligro de enfermedades cardiovasculares.²⁴

Las anomalías de la función diastólica que varían desde la cardiopatía asintomática hasta la insuficiencia cardíaca manifiesta, son frecuentes en hipertensos. Las personas en insuficiencia diastólica conservan la fracción de expulsión, la cual es un índice de la función sistólica. La disfunción diastólica es consecuencia temprana de alguna cardiopatía por hipertensión y exacerbada por hipertrofia e isquemia de ventrículo izquierdo.²⁴

4.7.2 Encéfalo.

La hipertensión es un factor importante de riesgo de infarto y de hemorragia del encéfalo. En promedio, el 85% de los accidentes cerebrovasculares provienen de infarto y el resto, de hemorragia, sea intracerebral o subaracnoidea. La incidencia de accidente vascular cerebral aumenta de manera progresiva conforme lo hacen los niveles de la presión arterial, en particular la sistólica en

sujetos mayores de 65 años. El tratamiento de la hipertensión disminuye convincentemente la incidencia de accidentes hemorrágicos e isquémicos.²⁴

La hipertensión también se acompaña de deficiencia de la esfera cognitiva en la población de ancianos, y datos de estudios longitudinales refuerzan el vínculo entre la hipertensión en la etapa media de la vida y el deterioro en dicha esfera en el tramo final de la existencia. La deficiencia cognitiva y la demencia senil vinculadas con la hipertensión pueden ser consecuencia de un solo infarto por oclusión de un vaso grande "estratégico" o de múltiples infartos lacunares por enfermedad oclusiva de vasos finos, de lo que surge isquemia de la sustancia blanca subcortical.²⁴

La corriente sanguínea cerebral no cambia en un rango muy amplio de presiones arteriales (presión media de 50 a 150 mmHg); gracias a un proceso denominado autorregulación de dicha corriente. En sujetos con el síndrome clínico de hipertensión maligna, la encefalopatía depende de la ineficacia de la autorregulación de la corriente cerebral, en el límite superior de la presión, de lo cual surgen vasodilatación y exceso de riego (hiperperfusión). Los signos y los síntomas de la encefalopatía por hipertensión puede incluir cefalea intensa, náuseas y vomito (a menudo de tipo proyectil), signos neurológicos focales y alteraciones en el estado psíquico. Sin tratamiento, dicha encefalopatía puede evolucionar y llegar al estupor, al coma, a convulsiones y a la muerte en término de horas. Es importante diferenciar entre la encefalopatía por hipertensión y otros síndromes neurológicos que a veces se acompañan de esta última como isquemia cerebral, accidente hemorrágicos o trombóticos, cuadro convulsivos, masas en expansión, hipertensión intracraneal, delirium tremens, meningitis, porfiria intermitente aguda, lesión traumática o química del encéfalo y encefalopatía urémica.²⁴

4.7.3 Riñones.

La nefropatía primaria constituye la causa más frecuente de hipertensión arterial secundaria. Por lo contrario, la hipertensión constituye un factor de peligro de lesión renal y enfermedad crónica terminal. El mayor riesgo que conlleva la presión arterial alta es gradual, continuó y aparece en toda la distribución de niveles de presión arterial por arriba de la óptima. El peligro para los riñones al parecer guarda relación más íntima con la presión sistólica que con la diastólica, y los varones de raza negra están expuestos a un mayor peligro que los de raza blanca, por presentar enfermedad crónica terminal en todos los niveles de la presión arterial.²⁴

Las lesiones vasculares aterosclerótico en el riñón vinculadas con la hipertensión afectan predominantemente las arteriolas preglomerulares, de lo cual surgen cambios isquémicos en los glomérulos y estructuras posglomerulares. La lesión glomerular puede ser consecuencia de daño directo a los capilares del glomérulos por deficiencia de riesgo a él. Las alteraciones glomerulares evolucionan hasta la forma de glomeruloesclerosis y al final los túbulos renales pueden mostrar isquemia y poco a poco atrofia. La lesión renal que acompaña a la hipertensión maligna consiste en la necrosis fibrinoide de las arteriolas aferentes, que a veces se extiende al interior del glomérulo y puede originar necrosis focal del ovillo glomerular.²⁴

Desde el punto de vista clínico dos marcadores tempranos de daño renal son la macroalbuminuria (razón de albumina/creatinina en la orina tomada sin horario fijo >300 mg/g) o microalbuminuria (razón albumina/creatinina tomada si horario fijo, de 30 a 300 mg/g). Ambos también son factores de riesgo de evolución de la nefropatía y de enfermedad cardiovascular.²⁴

4.7.4 Arterias periféricas.

Los vasos sanguíneos, además de contribuir a la patogenia de la hipertensión, pueden ser el destino en que se localice la enfermedad aterosclerótica que surja como consecuencia de la hipertensión de vieja fecha. Los hipertensos con arteriopatías de extremidades pélvicas están expuestos a un mayor peligro futuro de enfermedades cardiovasculares. Los sujetos con lesiones estenóticas de extremidades pélvicas posiblemente no tengan síntomas, pero el signo clásico es la claudicación intermitente; se caracterizaron dolor sordo en las pantorrillas o glúteos, durante la marcha, que cede con el reposo.²⁴

El índice tarso humedal es un elemento útil para evaluar la presión arterial diastólica y se define como la razón de la presión sistólica evaluada por métodos no penetrantes entre el tarso y el brazo (arteria humeral). El índice mencionado que sea <0.90 se considera como confirmatorio de presión arterial diastólica y se acompaña de estenosis mayor de 50% de un gran vaso de extremidad pélvica, como mínimo. Algunos sugieren que el índice tarso humeral <0.80 se acompaña de aumento de la presión arterial, en particular sistólica.²⁴

5. DIABETES MELLITUS.

En El Salvador se estima una prevalencia sectorizada del 9.69% en zonas urbanas, y del 13.3 en zonas rurales, ocupando el 11% del gasto de servicios de salud en pacientes con éste diagnóstico.

La diabetes mellitus es una enfermedad poligénica y multifactorial, porque además de la susceptibilidad genética, factores ambientales (como obesidad, nutrición y actividad física) modulan el fenotipo. No se han identificado por completo los genes que predisponen a la aparición de la diabetes mellitus tipo 2, sin embargo, es de gran importancia una variante del gen 2 similar al factor 7 de transcripción, que se ha vinculado en algunas poblaciones con la diabetes mellitus tipo 2 y con la menor tolerancia a la glucosa en una población.²⁴

5.1 Clasificación:

La Diabetes Mellitus puede clasificarse en cuatro categorías clínicas:

- Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1): debida a la destrucción de las células beta pancreáticas y, en general, con déficit absoluto de insulina.
- Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2): debida a un déficit progresivo de secreción de insulina sobre la base de la insulinoresistencia.
- otros tipos específicos de Diabetes Mellitus: debido a otras causas, como defectos genéticos en la función de las células beta o en la acción de la insulina, enfermedades del páncreas exocrino (como la fibrosis quística) o inducidas farmacológicas o quirúrgicamente (como ocurre en el tratamiento de VIH/sida o trasplante de órganos).
- Diabetes Gestacional (DG): DM diagnosticadas durante el embarazo; no es una DM claramente manifiesta.

Algunos pacientes no pueden clasificarse claramente como tipo 1 o tipo 2 porque la presentación clínica es muy variable, pero el diagnóstico se hace más claro con el paso del tiempo.²⁴

5.2 Fisiopatología:

La diabetes mellitus de tipo 2 se caracteriza por una menor secreción de insulina, por resistencia de dicha hormona, por producción excesiva de glucosa por el hígado, y por el metabolismo anormal de grasa.²⁴

La obesidad, en particular visceral o central (como se manifiesta en la razón de la circunferencia a nivel de la cadera/abdominal) es muy frecuente en la diabetes tipo 2. En las etapas iniciales del problema, la tolerancia a la glucosa sigue siendo casi normal, a pesar de la resistencia a la insulina, porque las células beta del páncreas logran la compensación al incrementar la producción de la hormona. Al evolucionar la resistencia a la insulina y surgir hiperinsulinemia compensatoria, los islotes pancreáticos en algunas personas

no pueden ya conservar el estado hiperinsulinémico, y en ese momento surge el trastorno de la tolerancia a la glucosa, que se caracteriza por incremento en el nivel de la glucosa post prandial. La disminución ulterior en la secreción de insulina, y el incremento de la producción de glucosa por el hígado culminan en la diabetes franca con hiperglicemia en el ayuno. Por último surge una insuficiencia de las células beta.²⁴

5.3 Anormalidades metabólicas.

Metabolismo anormal de músculo y grasa:

Un signo notable de la diabetes mellitus tipo 2 es la resistencia a la insulina, que es una menor capacidad de la hormona para actuar eficazmente en los tejidos destinatarios (en particular músculo, hígado y grasa) y es consecuencia de una combinación de susceptibilidad genética y obesidad. La resistencia es relativa, porque los niveles supranormales de insulina circulantes normalizarán la glicemia plasmática.²⁴

La resistencia a la acción de la insulina altera la utilización de glucosa por los tejidos sensibles a la insulina y aumenta la producción hepática de glucosa; ambos efectos contribuyen a la hiperglicemia de la diabetes. El aumento de la producción hepática de la glucosa es causa predominantemente de los niveles de glucosa plasmática en ayunas, mientras que el decremento de la utilización periférica de glucosa produce hiperglicemia post prandial.²⁴

En el músculo esquelético existe un trastorno mayor del uso no oxidativo de la glucosa (formación de glucógeno) que del metabolismo oxidativo de la glucosa por la glucólisis. La utilización de la glucosa por los tejidos independientes de la insulina no está alterada en la diabetes tipo 2. Se cree que en la resistencia a la insulina el factor predominante lo constituyen los defectos posteriores al

receptor. Por ejemplo, el defecto en las señales de cinasa de PI-3 puede disminuir la translocación del GLUT 4 a la membrana plasmática.²⁴

Otras anormalidades comprenden la acumulación de lípido dentro del miocito de fibra estriada, que puede disminuir la fosforilación oxidativa mitocondrial y aminorar la producción de ATP mitocondrial estimulada por insulina. La menor oxidación de ácidos grasos y la acumulación de lípidos dentro de los miocitos de fibra estriada pueden generar especies de oxígeno reactivas como los peróxidos de lípidos.²⁴

La obesidad que acompaña a la diabetes mellitus tipo 2, particularmente la obesidad central o visceral, según se piensa, es una parte del proceso patógeno. La mayor masa de adipocitos hace que aumente los niveles de ácidos grasos libres circulantes, y de otros productos de los adipocitos. Por ejemplo, dichas células secretan diversos productos biológicos (ácidos grasos libres no esterificados, proteína 4 que se liga a retinol; leptina, TNF-alfa, resistina, y adiponectina).²⁴

Las adipocinas, además de regular el peso corporal, el apetito, y el gasto de energía, también modulan la hipersensibilidad a la insulina. La mayor producción de ácidos grasos libres y de algunas adipocinas puede causar resistencia a la insulina en el músculo de fibra estriada y en el hígado. Por ejemplo, los ácidos grasos mencionados disminuyen la utilización de glucosa por parte de los músculos de fibra estriada, estimulan la producción de glucosa por el hígado y aminoran la función de las células beta.²⁴

A diferencia de ello, en la obesidad disminuye la producción de adiponectina por parte de los adipocitos, que es un péptido insulinosensibilizante, y ello podría contribuir a la resistencia a la insulina, por parte del hígado. Los productos de los adipocitos y las adipocinas también generan un estado inflamatorio y ello

podría explicar por qué aumentan los niveles de marcadores de inflamación, como IL-6 y la PCR de la diabetes mellitus tipo 2.²⁴

Trastorno de la secreción de insulina: En la diabetes mellitus tipo 2, la secreción de insulina aumenta inicialmente en respuesta a la insulinoresistencia, con el fin de mantener una tolerancia normal a la glucosa. Al principio el defecto de la secreción de insulina es leve y afecta de manera selectiva la secreción de insulina estimulada por glucosa. Finalmente, el defecto de la secreción de insulina avanza a un estado de secreción de insulina visiblemente inadecuado.²⁴

El ambiente metabólico puede ejercer un ambiente negativo sobre la función de los islotes. Por ejemplo, la hiperglicemia crónica altera de manera paradójica la función de los islotes (toxicosis por glucosa) y lleva a un empeoramiento de la hiperglicemia. La mejora del control de la glicemia se acompaña con frecuencia de un mejor funcionamiento insular. Además, la elevación de los valores de ácidos grasos libres también empeora el funcionamiento de los islotes. La masa de células beta disminuye en personas con diabetes tipo 2 de larga evolución.²⁴

Aumento de la producción hepática de glucosa:

En la diabetes mellitus tipo 2, la resistencia hepática a la insulina refleja la capacidad de la hiperinsulinemia de suprimir la gluconeogénesis, lo que produce hiperglicemia en ayunas y disminución de almacenamiento de glucosa en el hígado en el periodo post prandial. El aumento de la producción hepática de glucosa ocurre en una fase temprana de la evolución de la diabetes, aunque probablemente es posterior al inicio de las alteraciones de la secreción insulínica y a la resistencia de la insulina en el músculo esquelético.²⁴

Como resultado de la resistencia a la insulina en tejido adiposo y la obesidad, el flujo de ácidos grasos libres desde los adipocitos aumenta y ello hace que se

aumente la síntesis de lípidos y de triglicéridos en los hepatocitos. Éste almacenamiento de lípidos o esteatosis del hígado puede ocasionar hepatopatía grasa no alcohólica y anomalías en las pruebas de función hepática. Ésta situación ocasiona la dislipidemia que aparece en la diabetes mellitus tipo 2: incremento del nivel de triglicéridos, disminución de la HDL e incremento de LDL.²⁴

5.4 Síndromes de resistencia a la insulina:

La resistencia a la insulina caracteriza a un espectro de trastornos. Síndrome metabólico, síndrome de resistencia a la insulina y síndrome X son términos empleados para describir una constelación de trastornos metabólicos que incluyen resistencia a la insulina, hipertensión, dislipidemia, obesidad central o visceral, diabetes tipo 2 o trastorno de glucosa en ayunas, trastorno de tolerancia a la glucosa, y enfermedad cardiovascular acelerada.²⁴

Son también manifestaciones físicas frecuentes acantosis nigricans y signos de hiperandrogenismo (hirsutismo, acné, y oligomenorrea en mujeres). Se han descrito en adultos dos síndromes de resistencia grave a la insulina: 1. El tipo A, que afecta a mujeres jóvenes y se caracteriza por intensa hiperinsulinemia, obesidad y datos de hiperandrogenismo, y 2. El tipo B, que afecta a mujeres de mediana edad y se caracteriza por hiperinsulinemia intensa, rasgos de hiperandrogenismo y trastornos autoinmunitarios.²⁴

El síndrome de ovario poliquístico es un trastorno frecuente que afecta a mujeres premenopáusicas, y que se caracteriza por anovulación crónica y por hiperandrogenismo. En una fracción considerable de mujeres con este trastorno se observa resistencia a la insulina, y el trastorno aumenta notablemente el riesgo de diabetes mellitus tipo 2, con independencia de los efectos de la obesidad.²⁴

5.5 Complicaciones agudas de la diabetes.

5.5.1 La Cetoacidosis Diabética

(Cetoacidosis Diabética, CAD). Y el estado Hiperosmolar Hiperglicémico (EHH). Son complicaciones agudas de la diabetes. La CAD antes considerada la piedra angular de la diabetes tipo 1, pero ocurre también en personas que carecen de las manifestaciones inmunológicas de la diabetes tipo 1, se pueden tratar de manera subsecuentes con agentes orales. El EHH se observa de manera primordial en individuos con diabetes tipo 2, ambos trastornos se acompañan de deficiencia de insulina absoluta o relativa.²⁴

Las manifestaciones clínicas de la Cetoacidosis Diabética, pueden desarrollarse a un plazo de 24 horas. El dolor abdominal puede ser intenso, la hiperglicemia produce glucosuria, depleción de volumen y taquicardia, puede ocurrir hipotensión a causa de la deficiencia del volumen combinada con vasodilatación periférica. Dos signos clásicos de este trastorno son las respiraciones de Kussmaull y aliento afrutado (por aumento de los cuerpos cetónicos). Letargo y depresión del sistema nervioso central puede evolucionar hasta coma en caso de CAD grave.²⁴

Estado Hiperosmolar Hiperglucémico. (EHH)

El paciente prototípico de EHH es un anciano con diabetes mellitus 2 que tiene antecedentes de varias semanas de duración de poliuria, pérdida de peso y decremento de la ingestión oral que culminan con confusión mental, letargo o coma. El paciente se muestra con deshidratación profunda, revelan hipotensión, taquicardia y trastorno del estado mental.²⁴

5.5.2 Complicaciones crónicas de la diabetes mellitus 2

Las complicaciones crónicas de la diabetes pueden afectar muchos sistemas orgánicos y son parte de la morbimortalidad de este trastorno. Las complicaciones crónicas pueden dividirse en vasculares y no vasculares, a su vez, las complicaciones vasculares se dividen en microangiopatía (retinopatía, nefropatía y neuropatía) y macroangiopatía (coronariopatía y enfermedad vascular cerebral), las complicaciones no vasculares comprenden como gastroparesia, infecciones y afectaciones de la piel. El riesgo de las complicaciones crónicas aumenta con la duración de la hiperglucemia; pueden hacerse evidentes en el segundo decenio de la hiperglicemia.²⁴

6. RELACIÓN ENTRE DIABETES MELLITUS TIPO 2 E HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA.

Numerosos estudios realizados en diferentes países coinciden en señalar que existe mayor riesgo de desarrollar diabetes mellitus en pacientes hipertensos. Así mismo muchos otros autores afirman que la hipertensión arterial se da como complicación en pacientes que padecen diabetes mellitus; la asociación de estas dos enfermedades aumentan las complicaciones cardiovasculares como infarto al miocardio y accidente cerebrovascular y, metabólicas.²⁵

V. METODOLOGIA DE INVESTIGACION.

1. DISEÑO METODOLOGICO

1.1 Tipo de investigación:

El estudio realizado es de tipo descriptivo de corte transversal, con el propósito principal de obtener información del fenómeno estudiado en un periodo de tiempo determinado. El estudio es cuantitativo, porque se presentan datos numéricos que se procesaron en tablas y gráficos.

1.2 Periodo de investigación:

La investigación se llevó a cabo en el periodo de tiempo entre febrero y agosto de 2015.

1.3 Universo y muestra:

El universo fueron todos los pacientes de 30 a 70 años del Cantón la Junta, Municipio de Comalapa, Chalatenango, que asisten a la Unidad Comunitaria de Salud Familiar con diagnóstico de hipertensión arterial y/o diabetes mellitus tipo 2.

El total de pacientes que conforman el universo ha sido tomado como muestra de investigación, conformada por 51 personas, de las cuales: 35 pacientes tienen diagnóstico de hipertensión arterial crónica, 7 pacientes tienen diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, y 9 pacientes padecen ambas patologías.

2. CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Pacientes entre las edades de 30-70 años que aceptaran ser parte de la investigación.

- Pacientes que habiten en el Cantón La Junta, Comalapa, Chalatenango.
- Pacientes que consultan en UCSF Comalapa.
- Personas con diagnóstico de hipertensión arterial crónica.
- Personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2.
- Personas con ambos diagnósticos.

3. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- pacientes femeninas que al momento del estudio se encontraron con trastornos hipertensivos del embarazo y/o diabetes gestacional.
- Pacientes con diagnóstico previo de Diabetes Mellitus tipo 1 que durante el periodo de estudio se encontraran dentro de las edades de 30-70 años.
- Pacientes que al momento del estudio no se encontraron en su vivienda.
- Pacientes que al momento de investigación se encuentren con complicaciones agudas o crónicas de diabetes mellitus tipo 2 y/o hipertensión arterial.

4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:

Objetivos específicos	Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Instrumento
<p>Mencionar los factores sociodemográficos relacionados con los diagnósticos de la población en estudio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Características demográficas 	<ul style="list-style-type: none"> • Demografía: análisis de las comunidades humanas a partir de la estadística. esta disciplina estudia el tamaño, la estratificación y el desarrollo de una colectividad desde una perspectiva cuantitativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • El estado civil, el nivel educativo y la ocupación son algunas de las características que se consideran en el análisis de la población. 	<ul style="list-style-type: none"> • sexo: femenino, masculino. • edad: rangos de edad de 5 en 5 desde 30 hasta 70. • estado civil: casada/o, soltera/o, viuda/o, unión libre, divorciado • nivel educativo: ninguno, básica, media, superior(técnico o universitario) 	<p>Entrevista estructurada</p>

				<ul style="list-style-type: none"> •ocupación: formal, trabajo informal, empresario, jornalero, ama de casa, estudiante, desempleado. 	
<p>Identificar los estilos de vida de riesgo que inciden en las patologías presentes en la población en estudio.</p>	Estilos de vida.	Reacciones habituales y pautas de conducta que ha desarrollado durante sus procesos de socialización.	<ul style="list-style-type: none"> •Apego al tratamiento. •Actividad física •factores. nutricionales. •consumo de sustancias. 	<ul style="list-style-type: none"> •Apego a tratamiento: según indicación médica, de manera empírica, o ha abandonado el tratamiento. •Actividad física: Sedentario/Activo •IMC: Normal, sobre peso, obesidad, obesidad mórbida, 	<p>Entrevista estructurada.</p> <p>Báscula, tallímetro, cinta métrica.</p>

				bajo peso, desnutrición. <ul style="list-style-type: none"> •perímetro abdominal de riesgo (cm): >102 en hombres y >88 en mujeres. •Tabaquismo/alcoholismo. Si – No 	
Indagar la presencia de antecedentes familiares de Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus tipo 2 en la población en estudio.	antecedente heredo-familiar	Transmisión de ciertos rasgos y características de un individuo a su descendencia, por medio de la reproducción.	<ul style="list-style-type: none"> •familiar con hipertensión arterial •familiar con diabetes mellitus de cualquier tipo 	<ul style="list-style-type: none"> •Presencia de DM y/o HTA-C en familiar de primer o segundo grado de consanguinidad. 	Entrevista estructurada

<p>Interpretar el nivel de presión arterial y el nivel de glucosa en sangre en los pacientes con hipertensión arterial crónica y diabetes mellitus tipo 2.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Presión arterial. • Glicemia en ayunas. 	<p>Toma de presión arterial: Medición no invasiva, que obtiene de manera indirecta la presión que ejerce la sangre sobre la pared arterial.</p> <p>Glucosa en ayunas: Mide la cantidad de glucosa en el torrente sanguíneo, posterior 8 horas de ayuno.</p>	<p>Valor de presión arterial al azar.</p> <p>Nivel de glucosa en ayuno de 8 horas.</p>	<p>Valor de la presión arterial (mmHg).</p> <p>Normal: <120/<80.</p> <p>Ideal en paciente diabético: <130/80.</p> <p>Ideal en paciente hipertenso: <140/90.</p> <p>Valor de Glicemia en ayunas (mg/dL).</p> <p>Normal: 60-100.</p> <p>En paciente diabético: 70-130.</p>	<p>Esfigmomanómetro aneroide</p> <p>Exámenes de laboratorio</p>
---	--	---	--	--	---

5 RECOLECCIÓN, PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS:

5.1 Fuente de la información:

5.1.1 Fuente primaria:

Datos obtenidos por medio de entrevista estructurada.

5.1.2 Fuente secundaria:

Datos obtenidos de revisión de expedientes clínicos de pacientes de la zona B, del área geográfica de influencia de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Intermedia Comalapa; cotejados con el libro de registro de las personas con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial crónica del promotor de salud de la zona.

Índice de diagnóstico por edades obtenidas del SIMOWW.

Resultados de exámenes de laboratorio enviados de UCSFI Comalapa y procesados en Laboratorio Regional El Coyolito.

5.2 Técnica e instrumento de recolección:

Se utilizó como técnica de recolección de información la entrevista estructurada.

Instrumento de recolección: se utilizó un cuestionario previamente validado por medio de una prueba piloto; que consiste en un formulario de preguntas cerradas y abiertas o mixtas realizadas por los investigadores, para facilitar la recolección de los datos de forma personalizada en la consulta y el domicilio del paciente.

5.3 Procesamiento:

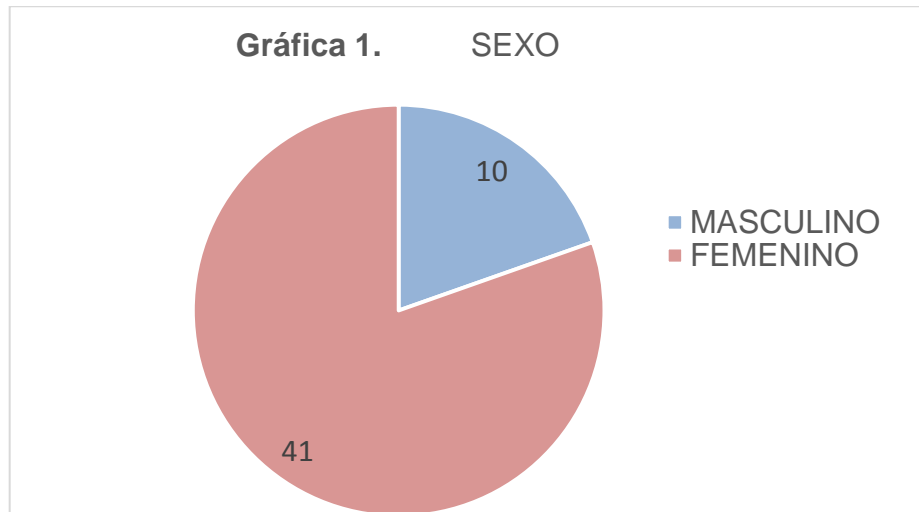
Los datos obtenidos, son representados en tablas y gráficos de barra y pastel, con sus respectivos datos numéricos utilizando el programa Microsoft Excel. Y para el análisis cuantitativo se utilizó fórmulas de dicho programa.

5.4 Análisis de la información:

Con la información obtenida por medio del instrumento se realizó un análisis estadístico, presentando los datos en gráficos y tablas según porcentajes, medidas de tendencia central y valores totales prevalencia de los factores estudiados.

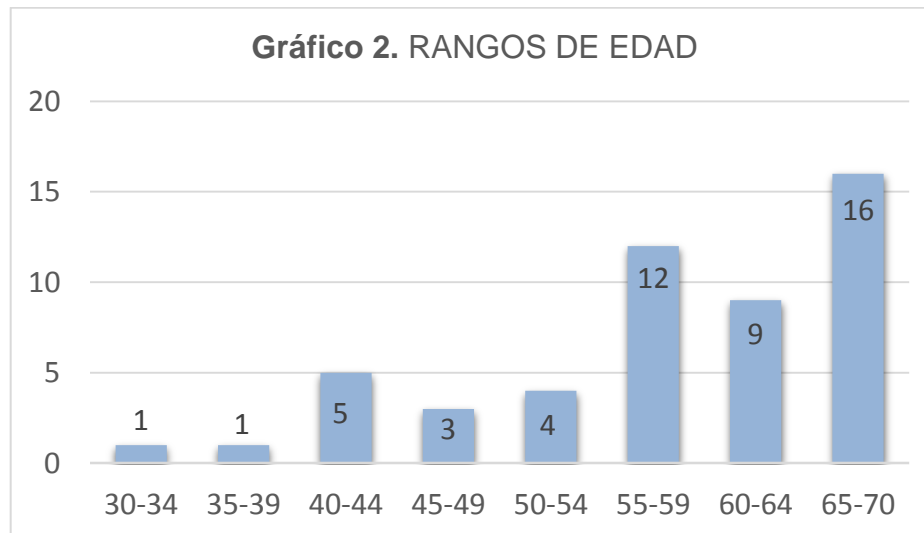
VI. RESULTADOS

- **Objetivo 1: Conocer los factores sociodemográficos relacionados con las patologías de la población en estudio.**



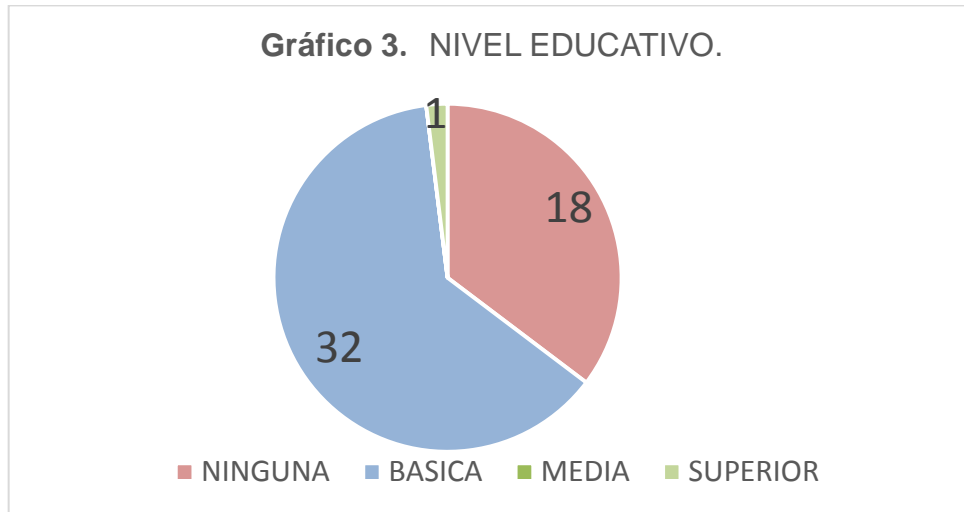
FUENTE: Guía de entrevista estructurada.

La proporción entre sexo masculino y femenino es de 1:4 en los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2.



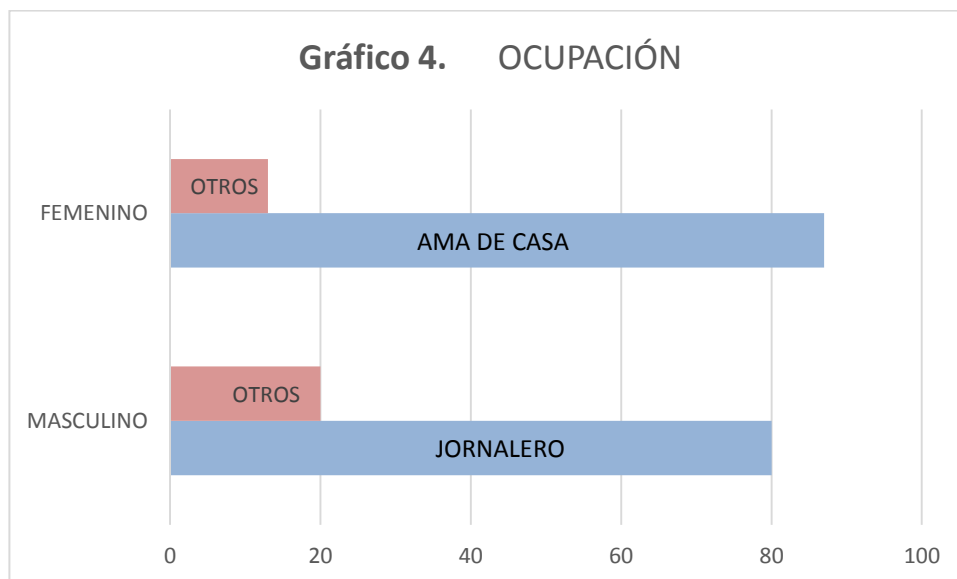
FUENTE: Guía de entrevista estructurada.

La mayor cantidad de pacientes se encontró en rangos mayores a 55 años, con un promedio de edad de 57 años.



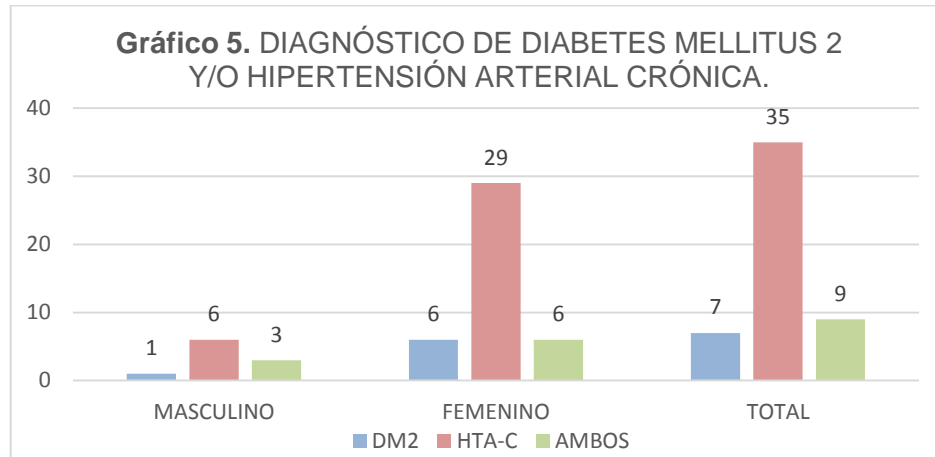
FUENTE: Guía de entrevista estructurada.

El 35% de la población en estudio no ha cursado ningún tipo de educación.



FUENTE: Guía de entrevista estructurada.

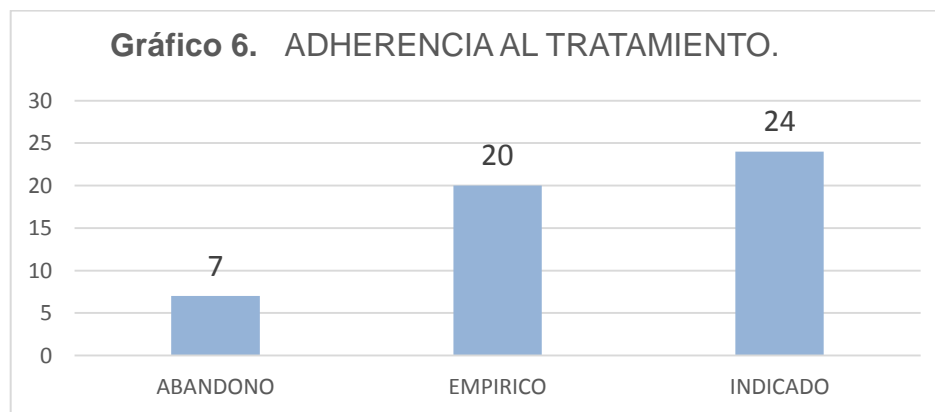
El 87% de mujeres son amas de casa, mientras que el 80% de hombres estudiados se dedican a trabajo como jornaleros.



FUENTE: Guía de entrevista estructurada.

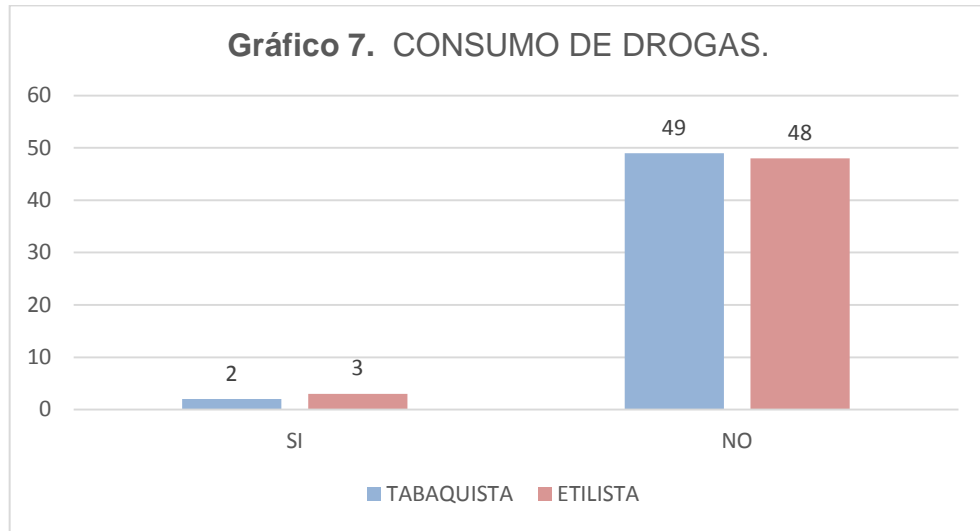
El 60% de los pacientes en estudio tiene diagnóstico de hipertensión arterial, 13% padecen diabetes mellitus 2, y el 17% tiene ambos diagnósticos.

- **Objetivo 2: Identificar los estilos de vida de riesgo que inciden en las patologías presentes en la población en estudio.**



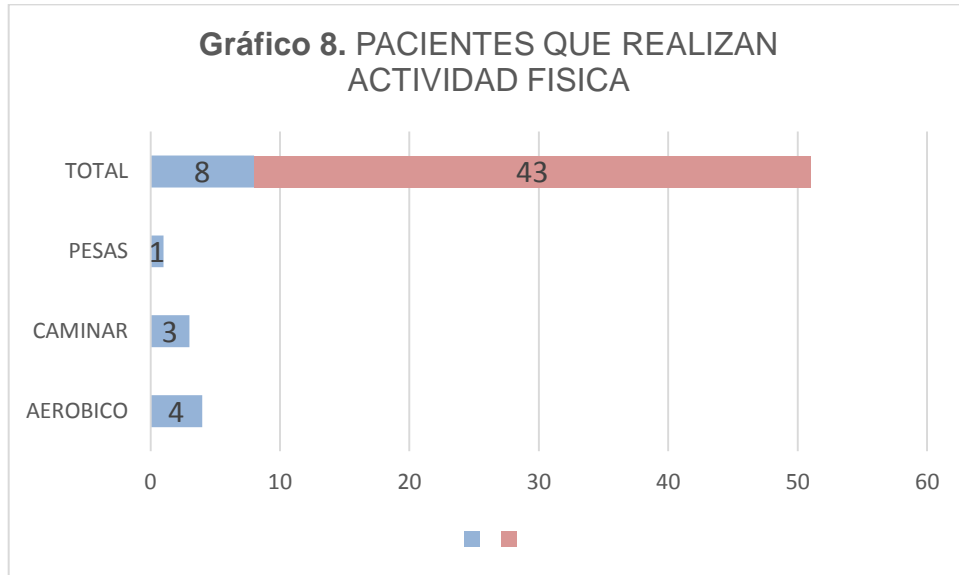
FUENTE: Guía de entrevista estructurada.

Se encuentra una cantidad importante de pacientes que hacen uso del medicamento según la prescripción médica, sin embargo más de la mitad de los pacientes estudiados tiene un mal apego al tratamiento ya sea por uso inadecuado o abandono en un 53%



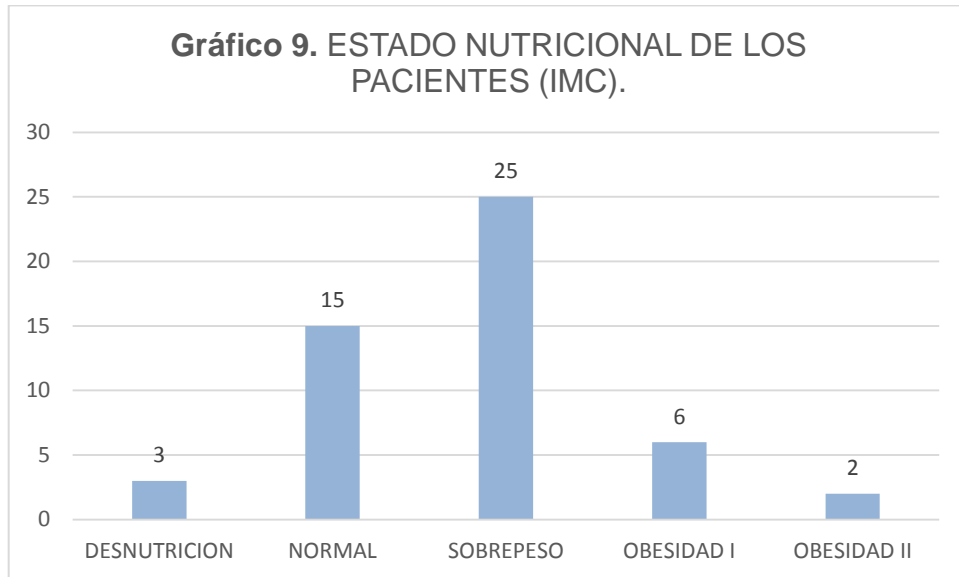
FUENTE: Guía de entrevista estructurada.

De los pacientes en que se encontró consumo de sustancias, los tabaquistas corresponden al sexo masculino, y las etilistas al sexo femenino.



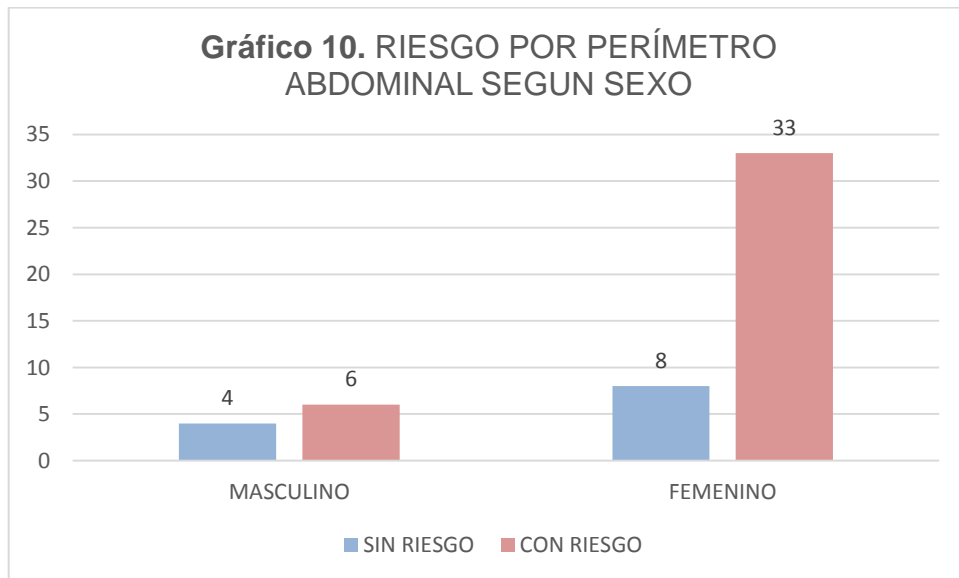
FUENTE: Guía de entrevista estructurada.

El 84% de los pacientes entrevistados no realizan ningún tipo de actividad física.



FUENTE: Guía de entrevista estructurada.

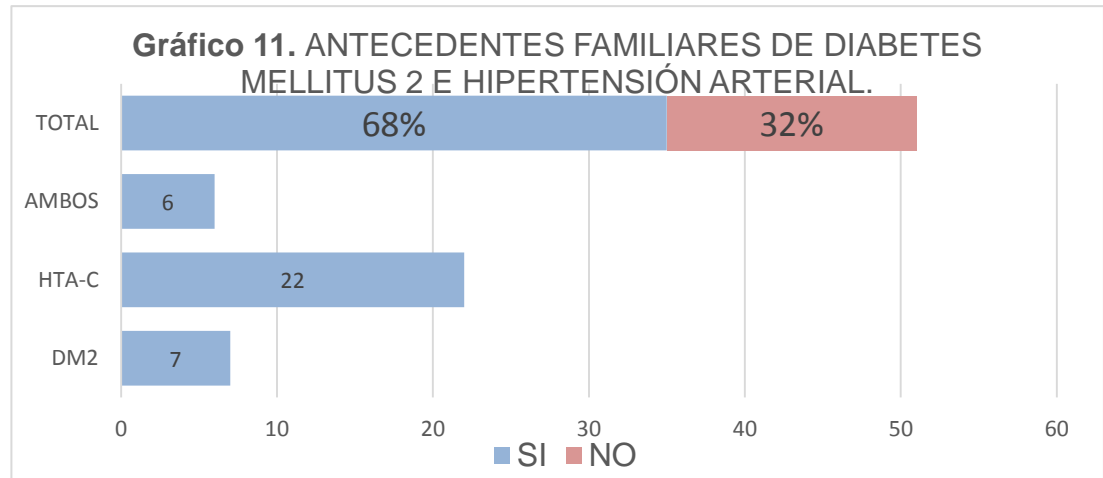
El 50 % de los pacientes se encuentra en sobrepeso. Cabe mencionar que los pacientes que se encuentran en desnutrición son adultos mayores de sexo femenino.



FUENTE: Guía de entrevista estructurada.

El 76% de los pacientes tienen un perímetro de cintura sobre el nivel de alerta, con predominio diferencial en el sexo femenino.

- **Objetivo 3: Indagar la presencia de antecedentes familiares de Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus tipo 2 en la población en estudio.**



FUENTE: Guía de entrevista estructurada.

La mayor parte de pacientes (35) tiene antecedentes familiares de las patologías estudiadas.

- **Objetivo 4: Interpretar el nivel de presión arterial y el nivel de glucosa en sangre en los pacientes con hipertensión arterial crónica y diabetes mellitus tipo 2.**

Tabla 1. NIVELES DE PRESIÓN ARTERIAL Y GLICEMIA EN PACIENTES HIPERTENSOS.

DIAGNOSTICO	PRESION ARTERIAL		GLICEMIA	
	CONTROLADA	NO CONTROLADA	NORMAL	ANORMAL
HTA	18	17	25	10
PORCENTAJE	51%	49%	71%	29%

FUENTE: Guía de entrevista estructurada.

Entre los pacientes hipertensos estudiados, aproximadamente la mitad se encontraron con niveles de presión arterial controlada. Sin embargo,

aproximadamente la tercera parte de dichos pacientes presentó glicemia en ayunas alterada a pesar de no tener diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2.

Tabla 2. NIVELES DE PRESIÓN ARTERIAL Y GLICEMIA EN PACIENTES DIABÉTICOS.

DIAGNOSTICO	PRESION ARTERIAL		GLICEMIA	
	NORMAL	ANORMAL	CONTROLADA	NO CONTROLADA
DM2	4	3	1	6
PORCENTAJE	57%	43%	14%	86%

FUENTE: Guía de entrevista estructurada.

De los 7 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, solamente un paciente presentó un adecuado control de su glicemia. A la vez un porcentaje significativo de pacientes presentaba alteraciones en el nivel de presión arterial.

Tabla 3. NIVELES DE PRESIÓN ARTERIAL Y GLICEMIA EN PACIENTES HIPERTENSOS Y DIABÉTICOS.

DIAGNOSTICO	PRESION ARTERIAL		GLICEMIA	
	CONTROLADA	NO CONTROLADA	CONTROLADA	NO CONTROLADA
AMBOS	2	7	5	4
PORCENTAJE	22%	78%	55%	45%

FUENTE: Guía de entrevista estructurada.

De los 9 pacientes estudiados que poseen ambas patologías, la mayor parte no presenta un control adecuado para su condición.

VII. DISCUSION DE RESULTADOS

El presente informe corresponde al trabajo de investigación sobre factores de riesgo persistentes en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial crónica y diabetes mellitus tipo 2 entre las edades de 30 a 70 años, que habitan en la zona B, del área geográfica de influencia de UCSF Comalapa, Chalatenango. Se estudió un total de 51 pacientes, de los cuales 69% tienen diagnóstico de hipertensión arterial crónica, 14% de diabetes mellitus tipo 2, y 17% tiene ambos diagnósticos.

Se encontró dentro de los factores sociodemográficos de interés para la investigación, que la mayor parte de la población estudiada corresponde al sexo femenino; siendo dicho grupo el más afectado por estas patologías, en comparación con el sexo masculino; la media de edad de los pacientes fue de 57 años; lo anterior se asemeja a los resultados obtenidos en un estudio realizado en 2009 por la OPS en Centroamérica, en el que se encontró mayor prevalencia de diabetes mellitus e hipertensión arterial crónica en el sexo femenino, y en el estudio CAMDI 2010 que demuestra que en San Salvador es más alta la proporción de enfermedad crónica en personas de 65 años o más.⁹ Está marcada diferencia puede estar relacionada al subdiagnóstico; dicho fenómeno es explicado por factores laborales, culturales o nivel de escolaridad bajo (98%); que propician una menor consulta a los centros de salud por parte del sexo masculino y predisposición a seguir conductas de riesgo como lo expone el Informe sobre la Situación Mundial de las Enfermedades No Transmisibles 2010 de la OMS, afirmando que la epidemia de las enfermedades no transmisibles ataca de manera desproporcionada a personas pertenecientes a clases sociales más bajas.

En los pacientes estudiados más de la mitad indicaron que no realizan un uso adecuado de los medicamentos sean estos antihipertensivos o

hipoglucemiantes, y de ellos, una cuarta parte ha abandonado el tratamiento médico, el cual constituye una parte imprescindible del manejo adecuado de estas enfermedades, así como lo explica un análisis realizado por la OMS, en los países desarrollados donde la adherencia terapéutica en pacientes que padecen enfermedades crónicas es sólo el 50%, y se supone que esta deficiencia es mayor en países en desarrollo, dada la escasez de recursos y las inequidades en el acceso a la atención sanitaria.

La prevalencia del tabaquismo y alcoholismo, corresponde a un 4% y 6%, respectivamente, lo que indica poca exposición a dichos factores de riesgo. Pese a la pobre representación estadística para nuestro estudio, es importante mencionarlo pues la literatura nos indica que a nivel mundial, según El Convenio Marco Control de la OMS para el control del tabaco (CMCT de la OMS), cada año el tabaco causa muerte a aproximadamente unos 6 millones de personas y causa pérdidas económicas, a la vez que el alcohol aumenta la presión arterial de una forma dosis-dependiente.

La literatura expone que la actividad física reduce el riesgo de enfermedad cardiovascular, algunos tipos de cáncer y la diabetes. A nivel mundial la inactividad física produce un 27% de diabetes y aproximadamente un 30% de enfermedad isquémica al corazón. En nuestro estudio, la mayor parte de los pacientes no realiza ningún tipo de actividad física de interés para la salud. Este dato guarda estrecha relación con otros factores sociodemográfico de interés encontrados en esta misma población, como, el bajo nivel educativo y la ocupación de los mismos. A la vez esto genera un desequilibrio en el estado nutricional en nuestra población objeto de estudio, en la que más de la mitad de los pacientes se encuentran en algún grado de sobrepeso y obesidad. La OMS estima que en el 2005 más de mil millones de personas en el mundo tenía sobrepeso y más de 300 millones eran obesos.

En base al factor de riesgo referente a perímetro abdominal se evidenció una proporción hombre: mujer de 1:6, con mayor afectación persistente en el sexo femenino. Además, estudios como el del Instituto Nacional de Salud de los Estados Unidos describe que el perímetro abdominal se relaciona como factor de riesgo independiente para el desarrollo de diabetes mellitus e hipertensión arterial y con su persistencia, de complicaciones cardiovasculares.

En general, más de la mitad de los pacientes participantes de la investigación refirieron tener antecedente familiar en primer grado de hipertensión arterial crónica y/o diabetes mellitus tipo 2, y de éstos, se encontró que el antecedente más frecuente es la hipertensión arterial crónica. Se ha demostrado que, en los países industrializados, el riesgo de hipertensión entre los individuos con familiares hipertensos es cuatro veces superior a la media y en aquellos con antecedentes familiares con diabetes, el riesgo de padecer la enfermedad varía según la edad del momento del diagnóstico y el tipo de diabetes. Tener un progenitor con diabetes mellitus tipo 2, aumenta entre dos y cuatro veces las posibilidades de que los hijos padezcan la enfermedad.

Del total de pacientes diabéticos estudiados se corroboró mediante la toma de glucosa en ayunas, que el 90% de pacientes presentó una glucosa en ayunas no controlada, lo que predispone a complicaciones, observándose que cerca de un 50% de estos pacientes presentó niveles de presión arterial elevada; con la posibilidad de una hipertensión arterial crónica no diagnosticada a la fecha.

Por otro lado, encontramos que cerca de la mitad de pacientes hipertensos mantienen presiones arteriales no controladas; cabe mencionar que de estos pacientes, como hallazgo de laboratorio, se obtuvo una cantidad significativa (29%) de pacientes que presentaron glicemia en ayunas elevada. Así mismo, los pacientes estudiados que presentaban ambos diagnósticos demostraron la misma tendencia, predominando la falta de control de ambas patologías en porcentajes significativos.

La relación entre diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial crónica en numerosos estudios realizados en diferentes países coinciden en señalar que existe mayor riesgo de desarrollar diabetes mellitus en pacientes hipertensos, y viceversa, pudiendo estar relacionado a mal control de las patologías por el primer nivel de atención, y factores de riesgo de los pacientes ya descritos. La asociación de estas dos enfermedades aumenta las complicaciones cardiovasculares como infarto al miocardio, accidente cerebrovascular y enfermedades metabólicas.

VIII. CONCLUSIONES

Contando con los datos obtenidos en relación a los factores de riesgo que persisten en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial crónica, se puede concluir lo siguiente:

1. Que la mayor parte de la población estudiada fueron pacientes del sexo femenino, con edades superiores a los 55 años, observando dentro de los factores sociodemográficos de interés la baja escolaridad, el empleo informal en hombres y desempleo en las mujeres; lo que se asocia al desarrollo y mal control de las enfermedades crónicas no transmisibles estudiadas, con una prevalencia de hipertensión arterial crónica superior con respecto a la de diabetes mellitus tipo 2.
2. Dentro de los estilos de vida como factores de riesgo para diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial crónica, se encontró principalmente los factores nutricionales, reflejados en la prevalencia de obesidad y sobrepeso, y el elevado porcentaje de pacientes con riesgo según perímetro de cintura. Además, el mal apego al tratamiento, que de manera alarmante se refleja en un mal control de la enfermedad.
3. Se concluye que dos terceras partes de los pacientes presentan antecedentes familiares de las enfermedades en estudio, siendo más frecuente la hipertensión arterial crónica.
4. De los resultados obtenidos, la mayor parte de los pacientes tiene control inadecuado de su enfermedad, incluidos pacientes detectados con valores no correspondientes a su diagnóstico, como glicemia y presión arterial elevados sin haber sido diagnosticados con ambas patologías; predisponiéndolos a complicaciones y el desarrollo de secuelas.

IX. RECOMENDACIONES

AL MINISTERIO DE SALUD:

1. Fortalecer los ECOSF, con programas de educación continua sobre hipertensión arterial y diabetes mellitus, y otras enfermedad crónico degenerativas y de esta manera desarrollar estrategias de participación y toma decisiones en relación a la detección oportuna de estas patologías por medio de campañas de promoción, prevención y tratamientos de la salud; tomando en cuenta el sexo, la edad, herencia, riesgo cardiovasculares con el fin de mejorar los estilos de vida de la población sana y enferma y evitar en estas últimas complicaciones que pudieran tener un desenlace fatal.
2. Fortalecimiento de los clubes de adulto mayor, hipertensos y diabéticos; con participación activa de pacientes crónicos que ya presentan secuelas o complicaciones como concientizadores de grupos en riesgo, para lograr mayor impacto en los estilos de vida de la población.
3. Desarrollar lazos de coordinación e implementación de acciones entre ECOSF y otras instituciones públicas y/o privadas para detectar oportunamente los problemas, necesidades, conductas de riesgo, y de esta forma lograr una total inclusión dentro de los proyectos locales y nacionales.

A LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR COMALAPA:

4. Realizar un seguimiento cercano a los pacientes encontrados con mal control de su enfermedad; educación por parte del personal responsable de la zona para la modificación de estilos de vida, mejorar el apego al tratamiento y la asistencia al centro de salud para detectar anormalidades y diagnosticar tempranamente comorbilidades y complicaciones.

A NIVEL COMUNITARIO:

5. Implementar un plan de educación en salud a la población del cantón la Junta, Comalapa que tienen diagnóstico establecido de diabetes mellitus e hipertensión arterial y a la población general de las buenas prácticas de comportamiento relacionadas con los estilos de vida, y de ésta forma abrir un espacio a la conciencia de que son ellos mismo quienes desempeñan el papel protagónico en el cuidado de su salud, y así evitar complicaciones y poder generar un cambio optimo en su salud integral.
6. Para desarrollar la sensibilización y concientización de la comunidad es necesario reforzar y conformar equipos intersectoriales de trabajo para la elaboración de programas de actividades, de formación y capacitación a los miembros de la comunidad y de ésta forman conozcan de cerca la problemática, y tengas conocimiento de las enfermedades que prevalecen y las respectivas complicaciones que éstas generan y darles a conocer las medidas de prevención necesarias para lograr estabilizar y mejorar su salud.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ventura GY. Análisis de Situación de Salud Integral, Comalapa 2015. ASIS, 2015. Pág. 22-24.
2. Canales. Metodología de la investigación. Limusa. 1° edición. 2011
3. Rodríguez SM. Evaluación de resultado del tratamiento farmacológico en pacientes hipertensos en el municipio de Comalapa, Chalatenango, enero a julio de 2002 [Tesis]. San Salvador: Universidad de El Salvador, 2002.
4. Ministerio de Salud [Internet]. EFRAES 2014. MINSAL, INS. San Salvador, mayo 2014. Disponible en:
<https://www.salud.gob.sv/novedades/noticias/noticias-ciudadanosas/283-mayo-2014/2432--16-05-2014-minsal-e-instituto-nacional-de-la-salud-presentan-encuesta-efraes-2014>.
5. Ministerio de Salud [Internet]. Nuevos casos de hipertensión arterial. MINSAL, San Salvador, abril 2013. Disponible en:
<https://www.salud.gob.sv/novedades/noticias/noticias-ciudadanosas/235-abril-2013/1794--08-04-2013-el-salvador-diagnostica-nuevos-casos-de-hipertension-arterial.html>.
6. Organización mundial de la Salud, FAO. Dieta, nutrición y Prevención de Enfermedades. Suiza: Biblioteca de la OMS; 2003. Pág. 11, 17.
7. Organización mundial de la Salud. Riesgos para la salud mundial: Mortalidad y carga de morbilidad atribuible a riesgos seleccionados. Suiza: Biblioteca de la OMS; 2009. pág. v.
8. Guevara A, M. K, Henríquez R, D. J. Factores de riesgo en pacientes de 50-70 años con hipertensión arterial consultantes en unidad de salud de Olocuilta y San Julián, abril-junio 2011. [Tesis]. San Salvador: Universidad de El Salvador, 2011.
9. Barceló A, Gregg E, Perez F, Wong R, Gerzoff R, et al. Organización Panamericana de la Salud Iniciativa Centroamericana de Diabetes (CAMDI):

- Encuesta de diabetes, hipertensión y factores de riesgo de enfermedades crónicas. Belice, San José, San Salvador, Ciudad de Guatemala, Managua y Tegucigalpa, 2009. Washington D.C: OPS, 2010. Pág. 11.
10. Arnold V, Cameron A, Campanini B, Chan X, Dan L. et al, Informe sobre la Situación Mundial de las Enfermedades no Transmisibles 2010. Resumen de Orientación. Servicio de Producción de Documentos de la OMS, Ginebra, Suiza. Organización Mundial de la Salud, 2011. Pág. 3
 11. PubMed - 2014 Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults: Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8) »
 12. González RI, Rubio LB, Menéndez SA, Serrano R. Resumen de las recomendaciones de la ADA 2014 para la práctica clínica en el manejo de la diabetes mellitus. Diabetes Práctica, mayo 2014. Pág. 8, 12.
 13. Moreno M. Definición y clasificación de la obesidad. 2012; 23 (2): Pág. 127.
 14. Monzón F, Pineda M. Obesidad asociada a hipertensión arterial, diabetes mellitus y dislipidemia en el personal del Instituto Salvadoreño del Seguro Social de Santa Ana, en el periodo de abril a octubre del 2004. [Tesis]. San Salvador: Universidad de El Salvador, 2004.
 15. National Institute of Health de Estados Unidos, World health organization. IOM-EUA/OMS. Clasificación de sobrepeso y obesidad según índice de Masa Corporal. Nutriología Médica. Tercera Edición. 2007.
 16. Ministerio de Salud. Guías clínicas de medicina Interna. San Salvador; febrero 2012. Pág. 5-114.
 17. The global burden of disease: 2004 update. Geneva, organización Mundial de la Salud, Ginebra, 2008.
 18. Organización mundial de la Salud. Informe OMS sobre la epidemia mundial del tabaco 2013. Suiza: Biblioteca de la OMS; 2013. Pág. 1.
 19. Josep GS, Miguel AJ, Paco P. ALCOHOLISMO. Guías Clínicas Basadas en la Evidencia Científica Socidrogalcohol. Segunda edición. 2007.

20. Godara H. Hirbe A: Nassif M, Otefá M, Rosentock A, Washington University School of Medicine Department of medicine, Manual de Terapéutica Medica. 34 Edición. : Lippincott Williams y Wilkins España; Pág. 76-79, 93-94.
21. Marianne A. B. et.al. Antecedentes Familiares: una oportunidad para intervenir precozmente y mejorar el control de la hipertensión. Boletín de la Organización Mundial de la Salud. Recopilación de artículos N°5, 2001
22. OMS. La OMS alerta del bajo seguimiento de los tratamientos por parte de pacientes con enfermedades crónicas. Madrid: Ediciones Doyma; -2003.
23. Julio V, Vacarezza M, Álvarez C, et al. Niveles de atención, de prevención y atención primaria de salud. Arch Medicina Interna. 2011. Pág. 12, 13.
24. Fauci AS, Kasper DL, Braunwald E, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, Loscalzo J, editors. Harrison Principios de Medicina Interna. Vol.1. 17th Ed. New York: McGraw Hill; 2008. Pág. 1378, 2275.
25. PACHECO C, PANOTT M. Hipertensión en adultos con Diabetes. diabetes care 2004; 27
26. Kumar V, Abbas A, Fausto N, Aster J. Patología Estructural y Funcional. 8° edición. Barcelona: Gea Consultoría Editorial, S. L; 2010.
27. RAE.es [internet]. España: RAE; 2014 [octubre de 2014; citado 29 mayo 2015]. Disponible en: www.rae.es.
28. Universidad de Piura, Biblioteca Central. Guía para la elaboración de citas y referencias bibliográficas, según el estilo Vancouver [Internet]. Piura (Perú): Universidad; 2011 [citado 8 abr 2013]. Disponible en: <http://www.biblioteca.udep.edu.pe/wpcontent/uploads/2011/02/Guia-ElabCitas-y-Ref-Estilo-Vancouver.pdf>.
29. Lopez G. J, Taxonomía de Bloom y sus actualizaciones, 1 septiembre 2014. Disponible en: <http://www.eduteka.org/TaxonomiaBloomCuadro.php3>

XI. ANEXOS:

Anexo No. 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Buenos días/Buenas tardes.

Como parte del desarrollo de la investigación de tesis estamos llevando a cabo entrevistas a los pacientes diabéticos y/o hipertensos del Cantón La Junta, que consultan en UCSF Comalapa, con el propósito de recopilar información sobre los factores de riesgo de dichas enfermedades que presentan actualmente.

Nos gustaría obtener su autorización para realizarle una entrevista estructurada en relación a los factores de riesgo mencionados; así como para la toma de exámenes de laboratorio que revelen el control de su enfermedad.

No se le cobrará por su participación ni se le dará remuneración de ningún tipo, sin importar si acepta o no participar en la investigación. Puede poner fin a la entrevista en cualquier momento. Los datos obtenidos serán privados y confidenciales.

También aseguramos que su participación no afectará en la atención que recibe en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de Comalapa.

Si decide participar en esta investigación, favor firmar esta página. Su nombre no será usado en ningún informe, pero sus datos nos ayudarán en la investigación.

Si no desean participar, gracias por su tiempo.

Mi nombre es

_____ Sí, acepto la entrevista

_____ No, no acepto la entrevista

Firma: _____

Anexo No. 2

“PERSISTENCIA DE FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES DE 30 A 70 AÑOS, CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 E HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA EN CANTON LA JUNTA, MUNICIPIO DE COMALAPA, CHALATENANGO.”

- Objetivo general: Determinar la persistencia de factores de riesgo en pacientes de 30 a 70 años, con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial crónica, en el Cantón La Junta, municipio de Comalapa, Chalatenango; entre febrero y agosto de 2015.

1. DATOS GENERALES:

Nº de expediente o correlativo: _____

Sexo: M___ F___ Edad: _____ años.

Escolaridad: Ninguna___ Básica___ media___ Superior___

Estado civil: Casado___ Soltero___ Unión libre___ Viudo___ Divorciado___

Ocupación: Empleo formal___ Empleo informal___

Empresario___ Jornalero___ Estudiante___ Ama de casa___

Desempleado___

2. ANTECEDENTES PERSONALES:

¿Ha consumido o consume actualmente algún medicamento para control de su enfermedad?

SI_____ NO_____

____uso según indicación médica

____uso empírico

____abandono

3. ESTILOS DE VIDA:

- Consumo de drogas legales:

¿Tabaquista? SI_____ NO_____ Otro: _____

¿Consumo de alcohol? SI_____ NO_____ Otro: _____

- Actividad física:

¿Realiza algún tipo de ejercicio? SI_____ NO_____

Tipo de ejercicio_____

Tiempo dedicado_____

Días a la semana_____

4. FACTORES NUTRICIONALES:

- Medidas antropométricas:

Peso: _____ Talla: _____ IMC: _____ Perímetro abdominal: _____

ANTECEDENTES FAMILIARES

¿Tiene usted familiares de primer y segundo grado de consanguinidad r
diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 y/o Hipertensión arterial crónica?

SI _____ NO _____

DIAGNOSTICO: _____

5. MEDICIÓN DE PRESIÓN ARTERIAL: _____

6. RESULTADOS DE PRUEBAS DE LABORATORIO:

Fecha de toma: _____

Glucosa: _____

Realizó entrevista: _____

Fecha: _____

GLOSARIO DE CONCEPTOS

ACCIDENTE CEREBROVASCULAR: comprende algunos de los trastornos más frecuentes y devastadores: enfermedades isquémicas o hemorrágicas y anomalías vasculares cerebrales como aneurismas intracraneales y malformaciones arteriovenosas. Se define como una deficiencia neurológica repentina atribuible a una causa vascular focal.

ADA: American Diabetes Association.

APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO (HIPNICA): es una causa frecuente e importante de somnolencia diurna excesiva, así como de alteración del sueño nocturno. Estas pausas en la respiración pueden producirse por oclusión de la vía respiratoria (apnea del sueño obstructiva), ausencia de movimientos respiratorios (apnea del sueño central) o por combinación de estos factores (apnea del sueño mixta). Es especialmente prevalente en varones con sobrepeso y en ancianos.

ARRITMIA: la activación eléctrica del corazón normalmente se origina en el nodo sinusal o seno, que es el marcapaso predominante. Otros marcapasos auxiliares en el nodo atrio ventricular, el sistema especializado de la conducción y el músculo inician la activación eléctrica en caso de disfunción o supresión del nodo sinusal. Por lo que la arritmia es resultado de una falla en la generación o conducción del impulso.

ARTERIOESCLEROSIS: significa literalmente “endurecimiento de las arterias”; se trata de un término genérico que refleja el engrosamiento de la pared arterial y su pérdida de elasticidad.

DIABETES MELLITUS (DM): comprende un grupo de trastornos metabólicos frecuentes que comparten el fenotipo de la hiperglicemia. Existen varios tipos diferentes de diabetes mellitus debidos a una compleja interacción entre genética y factores ambientales. Los factores que contribuyen a la hiperglicemia pueden ser deficiencia de la secreción a la insulina, decremento del consumo de glucosa o aumento de la producción de ésta.

DISLIPIDEMIA: entidad que comprende tanto elevación de la concentración de triglicéridos como de LDL y disminución de la lipoproteína de alta densidad “protectora”. En la dislipidemia diabética se cree que la insulina contribuye, al favorecer la producción hepática de lipoproteínas aterógenas y suprimir la captación por los tejidos periféricos de lípidos circundantes.

ESNIFAR: (del inglés sniff, aspirar por la nariz). Aspirar por la nariz cocaína u otra droga en polvo.

FEOCROMOCITOMA: son neoplasias formadas por células cromafines que sintetizan y secretan catecolaminas y en algunos casos hormonas peptídicas, son causa infrecuente de hipertensión que puede corregirse mediante cirugía.

HDL: High Density Lipoprotein: partículas que llevan a cabo el transporte inverso del colesterol eliminando el exceso de colesterol de los tejidos y trasportándolo al hígado para que se excrete en la bilis, bien como tal o tras transformarse en sales biliares. Contiene una gran concentración de proteínas (aproximadamente un 50%), pero cantidades muchos menores de fosfolípidos. Las lipoproteínas de alta densidad pueden absorber los cristales de colesterol que empiezan a depositarse en las paredes arteriales por lo que protegen al desarrollo de aterosclerosis.

HIPERALDOSTERONISMO PRIMARIO: es un término genérico para un grupo de trastornos relacionados caracterizados por una secreción excesiva crónica de aldosterona. Se debe a una producción autónoma excesiva de aldosterona que inhibe el sistema renina-angiotensina y disminuyen la actividad de la renina plasmática. La elevación de la presión arterial es la manifestación más frecuente.

HIPERTENSIÓN ARTERIAL (HTA): Se define como la existencia de un valor de presión arterial que aumenta el riesgo de que los pacientes sufran lesiones orgánicas en diversos lechos vasculares, como la retina, el encéfalo, el corazón, los riñones y las arterias de gran calibre.

HIPERTENSIÓN ACELERADA O MALIGNA: se caracteriza por una hipertensión grave (es decir, presiones sistólicas por encima de 200 mmHg y diastólicas superiores a 120 mmHg), insuficiencia renal y hemorragias exudados retinianos, con edema de papila o no. Puede aparecer en personas antes normotensas, pero es más frecuente que se superponga a una hipertensión benigna preexistente, de tipo esencial o secundario.

INSUFICIENCIA RENAL (NEFROPATIA CRÓNICA): son enfermedades con diferentes procesos fisiopatológicos que se acompañan de anormalidades de la función renal y deterioro progresivo de la tasa de filtración glomerular.

LDL: Low Density Lipoprotein: partículas que llevan colesterol a los tejidos que lo necesitan para sus membranas o para la síntesis de hormonas esteroideas. Derivan de las lipoproteínas de densidad intermedia una vez extraídos casi todos los triglicéridos, dejando una concentración especialmente alta de colesterol y moderada de fosfolípidos. Transportan los triglicéridos sintetizados en el hígado principalmente al tejido adiposo.

NEUROPATÍAS (ENFERMEDAD DE NERVIOS PERIFÉRICOS): el nervio periférico es susceptible a una extensa variedad de grupos de enfermedades: inflamatoria, traumática, metabólica, tóxica, genética, neoplásica. El patrón de enfermedad sin embargo, refleja la estructura y función única de los nervios.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

RETINOPATÍA PROLIFERATIVA (HIPERTENSIVA): la hipertensión arterial sistémica grave causa esclerosis en las arterias de la retina, hemorragias en astillas, infartos focales de la capa de fibras nerviosas (manchas algodonosas) y fuga de líquidos y lípidos (exudados duros) hacia la mácula.

SÍNDROME DE CUSHING (hipercortisolismo): este trastorno está causado por cualquier alteración que aumente la concentración de glucocorticoides. El origen puede dividirse en causas exógenas y endógenas.

UCSF: Unidad Comunitaria de Salud Familiar.