

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA**



**INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN:
FACTORES MODIFICABLES ASOCIADOS A DISLIPIDEMIA EN LA
POBLACIÓN DE ADULTOS MAYORES QUE CONSULTAN CON
DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LA UNIDAD DE SALUD
ESPECIALIZADA DE SAN MIGUEL, SAN MIGUEL**

PRESENTADO POR:

**JESSICA PATRICIA ROSALES LÓPEZ
SONIA ELIZABETH SOLÓRZANO RAMÍREZ
KARLA MARÍA SERRANO CASTRO**

**PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE:
DOCTORADO EN MEDICINA**

DOCENTE ASESOR:

DR. AMADEO ARTURO CABRERA GUILLÉN

**FEBRERO DE 2024
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, CENTRO AMÉRICA**

AUTORIDADES

M.SC. JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA
RECTOR

DRA. EVELYN BEATRIZ FARFÁN MATA
VICERRECTORA ACADÉMICA

M.SC. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

LIC. PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA
SECRETARIO GENERAL

LICDA. ANA RUTH AVELAR VALLADARES
DEFENSORA DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

LIC. CARLOS AMILCAR SERRANO RIVERA
FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
AUTORIDADES

MSC. CARLOS IVÁN HERNÁNDEZ FRANCO
DECANO

DRA. NORMA AZUCENA FLORES RETANA
VICEDECANA

LIC. CARLOS DE JESÚS SÁNCHEZ
SECRETARIO

MTRO. EVER ANTONIO PADILLA LAZO
DIRECTOR GENERAL DE PROCESOS DE GRADO

DR. AMADEO ARTURO CABRERA GUILLÉN
JEFE DE DEPARTAMENTO DE MEDICINA

MTRA. ELBA MARGARITA BERRÍOS CASTILLO
COORDINADORA GENERAL DE PROCESOS DE GRADO

Agradecimientos

Como grupo de investigación queremos agradecer:

A Dios, primeramente, por guiarnos y ayudarnos a lo largo de estos 8 años de formación académica y profesional.

A nuestro asesor el Dr. Arturo Amadeo Cabrera Guillen, por su disposición a ayudarnos y guiarnos en todo el camino que conllevó nuestro trabajo de investigación, así como también por su tiempo, sus conocimientos y su apoyo incondicional.

A nuestro asesor estadístico Lcdo. Francisco Vásquez, quien fue una parte fundamental de este equipo, ya que su ayuda incondicional fue una pieza clave para el éxito y culminación de nuestro trabajo de investigación.

A nuestra querida Alma Máter, La Universidad De El Salvador, así como también a nuestro hospital escuela el Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel, quienes fueron nuestro hogar en estos 8 años de dedicación, esfuerzo, coraje y aprendizaje.

A la Unidad de Salud Especializada San Miguel Centro, por brindarnos las herramientas necesarias para la atención y el estudio de nuestros pacientes incluidos en este trabajo de investigación; en especial al área de archivo y laboratorio clínico.

Dedicatoria

A mi padre:

El **Dr. José Mardoqueo Rosales Rivera**, mi maestro y amor incondicional, por ser mi inspiración para elegir esta carrera; quien siempre ha estado ahí para orientarme, apoyarme y ayudarme a lo largo de estos años.

A mi madre:

La señora **Sandra Jeanette López Meléndez**, mi gran amor, por siempre ser mi apoyo incondicional y la muestra de amor más grande que Dios me ha regalado para poder afrontar todos los altos y bajos de esta larga carrera.

A mi abuela paterna †:

La señora Yésica Imelda Rivera Viuda De Rosales, mi ángel, mi eterna maestra...a la que le agradezco inmensamente con todo mi corazón lo que soy, quien desde el 2021 no se encuentra físicamente conmigo, pero no tengo dudas de que siempre ha estado a mi lado y celebra este logro de ambas desde lo alto.

Jessica Patricia Rosales López.

Dedicatoria

Dedico mi tesis principalmente a Dios, por darme la fuerza necesaria para culminar esta meta y permitirme estar acompañada de mi preciada familia

Mi padre

A mi querido padre ***Dr. Douglas Elenilson Solórzano Campos***, por ser esa luz en el camino que me ilumina y guía en esos momentos en donde creí que todo estaba perdido, por ser persona de ejemplo que me acompaño a lo largo de estos 8 años siempre avanzando hacia adelante a mi lado.

Mi Madre

A mi querida madre ***Dra. Sonia Isabel Ramirez de Solórzano*** por no soltar mi mano en todo este camino, ser la compañía que me impulsan a ser mejor cada día y me ayudan a levantarme en cada caída, por darme la aceptación en esos momentos en que me sentí incomprendida y permitirme saber que durante esos 8 años siempre alguien cuidaba mis espaldas.

Mi hermana

A mi preciada Hermana futura ***Dra. Evelyn Yamileth Solórzano Ramírez***, por ser la persona que me impulsa a seguir adelante que me comanda a nunca rendirme y apoyarme en todos estos momentos fueran buenos o malos siempre a mi lado, por esas noches de apoyo moral en las que tu mayor compañía era un libro de texto.

Mi Prima

A mi estimada Prima ***Elba Guadalupe Ramírez Flores*** por ser la persona que todos necesitan, esa persona que te defiende, ante todo, que comparte conocimientos y todo lo que tiene sin escatimar.

Sonia Elizabeth Solórzano Ramírez

Dedicatoria

A MIS PADRES:

Nelson Antonio Serrano y Gloria Elsy de Serrano por ser mi pilar, su constante aliento y orientación han sido fundamentales para alcanzar este logro. Gracias por estar siempre a mi lado y por creer en mí incluso cuando yo dudaba. Este éxito es de ustedes

A MI HERMANO:

Jasson Samuel Serrano Castro por estar siempre cuando lo necesite, por ser mi motivación e inspiración.

A MIS DOCENTES:

Expresarles mis sinceros agradecimiento por su dedicación y apoyo durante mi trayectoria académica. Sus comentarios constructivos y su orientación han sido fundamentales para mi crecimiento académico y personal.

Karla María Serrano Castro

LISTA DE CONTENIDO

PÁG.

| | |
|-------------------------------------|-----|
| LISTA DE TABLAS..... | ix |
| LISTA DE GRÁFICAS..... | x |
| LISTA DE ANEXOS | xi |
| RESUMEN | xii |
| INTRODUCCIÓN | xiv |
| 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 16 |
| 2. MARCO TEÓRICO | 19 |
| 3. SISTEMA DE HIPÓTESIS | 46 |
| 4. DISEÑO METODOLÓGICO | 48 |
| 5. RESULTADOS | 51 |
| 6. DISCUSIÓN..... | 65 |
| 7. CONCLUSIONES | 67 |
| 8. RECOMENDACIONES..... | 68 |
| 9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 69 |

LISTA DE TABLAS

PÁG.

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1: Población..... | 49 |
| Tabla 2. Peso según índice de masa corporal | 51 |
| Tabla 3. Frecuencia de consumo de alimentos | 52 |
| Tabla 4. Frecuencia de realización ejercicio/actividad física | 54 |
| Tabla 5. Valoración de la edad como impedimento para realizar ejercicio/actividad física..... | 55 |
| Tabla 6. Consumo de bebidas alcohólicas | 56 |
| Tabla 7. Fuma o antecedentes de fumador..... | 57 |
| Tabla 8. Cumplimiento del tratamiento de Hipertensión arterial crónica, dislipidemias (Colesterol-triglicéridos altos)..... | 58 |
| Tabla 9. Preferencia de consumo de comida frita, hervida o al vapor..... | 59 |
| Tabla 10. Motivos de asistencia a la unidad de salud para los controles de sus enfermedades | 60 |
| Tabla 11. Conocimiento de haber sido diagnosticado anteriormente con alguna Dislipidemia | 61 |
| Tabla 12. Valor de colesterol y triglicéridos en pacientes hipertensos | 62 |

LISTA DE GRÁFICAS

| | PÁG. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Gráfica 1. Peso según índice de masa corporal..... | 51 |
| Gráfica 2. Frecuencia de consumo de alimentos | 54 |
| Gráfica 3. Frecuencia de realización ejercicio/actividad física | 55 |
| Gráfica 4. Valoración de la edad como impedimento para realizar ejercicio/actividad física..... | 56 |
| Gráfica 5. Consumo de bebidas alcohólicas | 57 |
| Gráfica 6. Fuma o antecedentes de fumador | 58 |
| Gráfica 7. Cumplimiento del tratamiento de Hipertensión arterial crónica, dislipidemias (Colesterol-triglicéridos altos)..... | 59 |
| Gráfica 8. Preferencia de consumo de comida frita, hervida o al vapor | 60 |
| Gráfica 9. Motivos de asistencia a la unidad de salud para los controles de sus enfermedades | 61 |
| Gráfica 10. Conocimiento de haber sido diagnosticado anteriormente con alguna Dislipidemia | 62 |
| Gráfica 11. Valor de colesterol y triglicéridos en pacientes hipertensos..... | 63 |

LISTA DE ANEXOS

PÁG.

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Anexo 1. Cronograma de actividades | 72 |
| Anexo 2. Presupuesto | 73 |
| Anexo 3. Instrumento de recolección de información | 74 |
| Anexo 4. Glosario..... | 77 |
| Anexo 5. Tabla sobre la prevalencia de bajo consumo de frutas y verduras por sexo, grupos de edad, áreas de residencia y regiones de salud, El Salvador, ENECA-ELS 2015. | 79 |
| Anexo 6. Prevalencia de dislipidemia por sexo, grupos de edad, área de residencia y regiones de salud, El Salvador, ENECA-ELS 2015..... | 80 |
| Anexo 7. Prevalencia de consumo nocivo de alcohol por sexo, grupos de edad, área de residencia y por regiones de salud, El Salvador, ENECA-ELS 2015. | 81 |
| Anexo 8. Prevalencia de baja actividad física por sexo, grupo de edad, área de residencia y regiones de salud, El Salvador, ENECA-ELS 2015..... | 82 |
| Anexo 9. Niveles de lípidos recomendados por el adult treatment panel III Guidelines. | 83 |

RESUMEN

Los adultos mayores por múltiples razones son pacientes susceptibles a padecer diversas enfermedades, entre las más comunes se encuentran la hipertensión arterial crónica y las dislipidemias, siendo problemas de salud que frecuentemente van de la mano, así como también sus complicaciones. El **objetivo** de esta investigación es determinar los factores modificables asociados a dislipidemia en población de adultos mayores que consulta con diagnóstico de hipertensión arterial en la Unidad de salud especializada de San Miguel, San Miguel. La **metodología** a utilizar fue un estudio de tipo prospectivo, transversal y descriptivo, donde se enfocó de manera específica en los pacientes que consultaron en el periodo de febrero-junio 2023 en la unidad de salud especializada San Miguel con diagnóstico de hipertensión arterial primaria a los que se les indicó el perfil lipídico y resultados de dislipidemia; a su vez el muestreo es estratificado y no probabilístico por conveniencia. **Resultados:** El 88% tiene un peso anormal, entre el 40% al 67% tiene una mala alimentación con mayor consumo de alimentados fritos, lácteos y azúcar de forma diaria, el 50% no realiza ejercicio o actividad física y el 90% considera que la edad las afecta para realizar ejercicio, **Conclusión:** se detectaron factores de riesgo como lo son sobrepeso, mala alimentación, sedentarismo y factores beneficioso como lo son: no alcoholismo y tabaquismo, el consumo de medicamentos y la asistencia al control médico.

Palabras clave: Adultos mayores, hipertensión arterial crónica, dislipidemias, factores de riesgo modificables y no modificables, perfil lipídico.

SUMMARY

Older adults, for multiple reasons, are patients susceptible to suffering from various diseases, among the most common are chronic arterial hypertension and dyslipidemia, being health problems that frequently go hand in hand, as well as their complications. The **objective** of this research is to determine the modifiable factors associated with dyslipidemia in a population of older adults who consult with a diagnosis of arterial hypertension at the San Miguel Specialized Health Unit, San Miguel. The **methodology** to be used was a prospective, cross-sectional and descriptive study, which specifically focused on patients who consulted in the period from February to June 2023 at the San Miguel specialized health unit with a diagnosis of primary arterial hypertension at that the lipid profile and dyslipidemia results will be indicated; In turn, the sampling is stratified and not probabilistic for convenience. **Results:** 88% have an abnormal weight, between 40% and 67% have a poor diet with greater consumption of fried foods, dairy products and sugar on a daily basis, 50% do not exercise or do physical activity and 90% consider that Age affects them to exercise. **Conclusion:** risk factors are detected such as overweight, poor diet, sedentary lifestyle and beneficial factors such as: no alcoholism and smoking, consumption of medications and attendance at medical check-ups.

Keywords: Older adults, chronic arterial hypertension, dyslipidemias, modifiable and non-modifiable risk factors, lipid profile

INTRODUCCIÓN

La dislipidemia es un trastorno metabólico caracterizado por concentraciones anormales de las lipoproteínas sanguíneas, especialmente colesterol y triglicéridos. Esta afección es un factor de riesgo importante para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, siendo esta una de las principales causas de muerte a nivel mundial. La hipertensión arterial y la dislipidemia van estrechamente relacionadas, ya que una puede contribuir al desarrollo de la otra.

En este trabajo de investigación se centra en describir los factores modificables asociados a la dislipidemia identificados en la población de adultos mayores que padecen hipertensión arterial y asisten al primer nivel de atención, específicamente en la unidad de salud de San Miguel. Algunos de los factores que se abordan incluyen el estilo de vida, como la dieta y la actividad física, la obesidad, el consumo de alcohol y tabaco, así como otros factores de salud relacionados con la hipertensión arterial que pueden conllevar al desarrollo de dislipidemias. Nuestro objetivo es proporcionar información relevante para la prevención y manejo de la dislipidemia en esta población y así contribuir a mejorar su calidad de vida y reducir el riesgo de complicaciones cardiovasculares.

Con la identificación de los factores modificables que influyen en la aparición de las dislipidemias en esta población, se podrán implementar medidas preventivas y de intervención temprana, con el fin de mejorar la salud y bienestar de los adultos mayores que padecen de hipertensión arterial en la unidad de salud de San Miguel.

El documento del informe final se ha estructurado en nueve apartados, los cuales se describen a continuación:

Inicialmente con el planteamiento del problema, que describe la situación del problema a investigación dentro del contexto mundial y nacional, de forma posterior se describa la pregunta de la investigación que es el enunciado del problema, la justificación que explica el porqué, para que, del estudio y los beneficiados con la realización de la investigación, los objetivos que guían las metas o fines de la indagación.

El marco teórico integra investigaciones relacionadas a la dislipidemia y sus factores, además la sustentación teórica de las variables en estudio las cuales son dislipidemia e hipertensión arterial, dicho capítulo fue argumentado con información bibliográfica procedente de sitios web que poseen contenido científico.

El sistema de hipótesis describe las hipótesis tanto de trabajo como hipótesis nula, para su estudio se realizó la operacionalización de variables, la cual permite obtener indicadores que se utilizarán en la realización del instrumento de recolección.

La Metodología de la investigación incorpora el tipo de estudio al cual se relaciona el estudio, la población y muestra las cuales formarán parte de la recolección de información, los métodos, técnicas e instrumentos que permitirán realizar la investigación, también se describe el procedimiento de la investigación y las consideraciones éticas utilizadas.

El acápite de Resultados, describe los datos obtenidos mediante una representación de tabulación y graficación que permite la realización de análisis e interpretación de cada una de las interrogantes, lo que se permite la comprobación de hipótesis.

La Discusión, permite evidenciar el comportamiento de la problemática en estudio expresadas con otras investigaciones, para así comprender su impacto.

Las Conclusiones, es el análisis final después de finalizar la investigación, con la finalidad de que se conozcan los resultados finales.

Las Recomendaciones, integrada por sugerencias que se realizan para disminuir la problemática.

Las Referencias bibliográficas, aglomera todas fuentes secundarias de donde se recolecto la información para la sustentación teórica del estudio.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Situación problemática

La hipertensión arterial y la dislipidemia son probablemente los dos factores de riesgo con más peso en el desarrollo de los mismos, sus nexos de unión no están completamente aclarados, sin embargo, se sabe que en su etiología coinciden numerosas alteraciones bioquímicas asociadas con la genética y el ambiente en su aparición que tampoco están claramente identificados. No obstante, el creciente incremento del sedentarismo y la obesidad parecen estar íntimamente relacionados con el aumento en su prevalencia.

Actualmente la hipertensión arterial causa 7.5 millones de muertes anuales de forma global, lo que equivaldría al 13% de todas las causas de muertes, del total de hipertensos en Latinoamérica el 27% tiene buen control, 26% mal control y 47% no tienen ningún tratamiento) en El Salvador la hipertensión arterial está afectando a 1.4 millones de Salvadoreños, es decir, dos de cada tres ciudadanos tienen esta enfermedad. La encuesta nacional de enfermedades crónicas no transmisibles realizada en 2014 y 2015, realizada por el (INS) del MINSAL en donde se tomó como muestra 7,040 hogares y 6150 sujetos con HTA, reportando una alta ingesta de bebidas azucaradas en un 81% (hombres 85% y 78% mujeres), la mala alimentación a causa del consumo excesivo de bebidas con alto aporte energético y el abuso de alimentos procesados con elevada densidad energética por su alto contenido en azúcar y grasa, aunada a la reducción en la actividad física, afecta negativamente la salud, produciendo activamente dislipidemias. (1)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2011 realizó un estudio sobre las dislipidemias, en una muestra representativa de 147 millones de personas indica que la mayoría de quienes padecen hipercolesterolemia no están recibiendo el tratamiento que necesitan para reducir su riesgo de problemas cardiovasculares, como infartos de miocardio y ataques apopléticos.

El Código de Salud de El Salvador establece en el "artículo 179.- El Ministerio de acuerdo con sus recursos y prioridades, desarrollará programas contra las enfermedades crónicas no transmisibles. En estos programas habrá acciones

encaminadas a prevenirlas y tratarlas con prontitud y eficacia y se establecerán normas para lograr un eficiente sistema de diagnóstico precoz y para desarrollar programas educativos”, El Salvador brinda un servicio a las personas que padecen de HTA que al mismo tiempo comparten factores comunes con las dislipidemias que incluyen: 1) el tabaquismo, 2) la inactividad física, 3) el consumo nocivo de alcohol, 4) la dieta no saludable 5) modos y estilos de vida de la población, brindando 2 juegos de exámenes anuales para identificar factores de riesgo u alteraciones modificables relacionadas a dichas patologías, al momento se cuenta con acceso de servicio de laboratorio, por lo cual es factible desde un punto de vista económico y social. (1)

1.1.2 Caracterización de la unidad de salud en estudio

La Unidad de Salud Especializada San Miguel centro (UDSE-SM) es una de las cuatro unidades de salud especializadas de la zona Oriental, está ubicada en el Barrio San Felipe, Segunda Calle Poniente, Número 306, en la ciudad de San Miguel, municipio de San Miguel del país de El Salvador.

Al ser especializada, es el ente encargado de brindar servicios en salud generales y especializados a la población que se encuentra ubicada dentro de su área de responsabilidad, y de realizar procesos de investigación para conocer e incidir en los determinantes de salud de la población. Está conformada por el siguiente personal: Pediatra, Ginecólogo, internista o médico de familia, Auxiliar de enfermería, Educador en salud, Laboratorista clínico, Auxiliar estadístico y Psicólogo.

Uno de los principales programas con los que cuenta la unidad de salud es el de enfermedades no transmisibles(Hipertensión arterial crónica, diabetes mellitus y enfermedad renal crónica), el cuál durante el periodo de Enero-Marzo 2023 se contabilizan 896 atenciones en pacientes de 60 años o más, de las cuales 161 son pacientes diabéticos, 66 son pacientes con enfermedad renal crónica y 669 son pacientes hipertensos siendo 152 hombres y 517 mujeres, con una tasa de 43.98% y 109.40% respectivamente, con una tasa total de 81.77%. Además, un dato relevante es que del total de la población hipertensa de 60 años o más, solo un 2.3% ha sido diagnosticada con algún tipo de dislipidemia de manera incidental.

1.2 Enunciado del problema

¿Cuál es el principal factor modificable asociado a dislipidemia en la población de adultos mayores que consultan con diagnóstico de hipertensión arterial en la Unidad de Salud Especializada de San Miguel, San Miguel?

1.3 Justificación del estudio

La hipertensión arterial y la dislipidemia son dos problemas de salud que están estrechamente relacionados, ya que en su mayoría una depende del desarrollo de la otra. El presente trabajo pretende investigar cuales son los factores modificables que llevan a la aparición de dislipidemias en adultos mayores de 60 años o más, ya que el porcentaje de esta población es alta en El Salvador, siendo esta una población de riesgo por sus comorbilidades, estilo de vida y uso de etnoprácticas, acompañado de hábitos y costumbres culturales como es la mala adherencia al tratamiento, tabaquismo, consumo de alcohol y el auge del sedentarismo y la obesidad que actualmente presenta amplia incidencia en los adultos mayores, parecen que están íntimamente relacionados con la aparición de dislipidemias en la población hipertensa, siendo estas dos patologías que aumentan fundamentalmente el riesgo de sufrir complicaciones cardiovasculares, como infartos de miocardio y accidentes cerebrovasculares, lo que puede generar una mayor morbilidad y mortalidad en dicha población.

Se decidió estudiar la población que asiste a la Unidad de Salud de San Miguel Centro, donde en el periodo de enero-marzo 2023 han consultado 669 pacientes con hipertensión arterial crónica, de la cual un 2.3% ha sido diagnosticada con algún tipo de dislipidemia, representando un bajo porcentaje considerando que ambas enfermedades están estrechamente relacionadas.

Por lo tanto, es necesario realizar investigaciones para identificar estos factores modificables y así diseñar intervenciones que sean efectivas para prevenir y tratar estas enfermedades en la población, si los factores modificables son identificados pueden ser altamente prevenibles en la comunidad estudiada, con la esperanza de realizar un estudio capaz de presentar opciones y soluciones para la prevención de dislipidemia en los adultos mayores a partir de los 60 años con diagnóstico previo

de hipertensión arterial crónica logrando así reducir la incidencia de enfermedades cardiovasculares a las que puede evolucionar las dislipidemias, además de incentivar al ministerio de salud a destinar mayor presupuesto a las unidades de salud para ofrecer estudios más específicos enfocados en las enfermedades no transmisibles, específicamente en la hipertensión arterial y los niveles de colesterol, en especial los niveles de colesterol HDL y LDL.

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo general

Determinar los factores modificables asociados a dislipidemia en población de adultos mayores que consulta con diagnóstico de hipertensión arterial en la Unidad de salud especializada de San Miguel, San Miguel.

1.4.2 Objetivos específicos

1) Cuantificar la prevalencia de dislipidemia en adultos mayores con diagnóstico de hipertensión arterial en la Unidad de salud especializada de San Miguel, San Miguel.

2) Identificar el estilo de vida poco saludable (obesidad, sedentarismo, consumo de alcohol, tabaco) que predisponen en adultos mayores con diagnóstico de hipertensión arterial en la Unidad de salud especializada de San Miguel, San Miguel.

3) Jerarquizar en pacientes hipertensos factores modificables que contribuyen al desarrollo de dislipidemia en adultos mayores de 60 años en la Unidad de salud especializada de San Miguel, San Miguel.

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Investigaciones realizadas hasta este momento sobre el tema en estudio

Latinoamérica posee características étnicas, socioeconómicas y culturales que la distinguen de otras regiones del mundo; actualmente atraviesa por una transición

epidemiológica y de cambios de estilos de vida con aumento en el consumo de productos ultra procesados y de alta densidad calórica (harinas fritas y bebidas azucaradas, entre otros), vida sedentaria relacionada con proceso de migración poblacional a las ciudades que deriva en un aumento significativo en la incidencia de obesidad, sobrepeso y enfermedades cardiometabólicas, superior a los registrados en otras regiones del mundo. En los últimos años, han aparecido numerosos estudios epidemiológicos que sugieren que la elevación del colesterol y los triglicéridos pudiese anteceder al desarrollo de hipertensión arterial y que la dislipidemia ya se encuentra presente en etapas precoces de la hipertensión arterial.

En países de América Latina existen investigaciones relacionadas con este tema; Así se tiene que en el año 2005 se realizó un estudio en Valera, Venezuela, el objetivo de la investigación fue determinar la prevalencia de hipertensión arterial y dislipidemias en escolares y adolescentes en Valera. Se diseñó un estudio descriptivo, en 157 escolares y 180 adolescentes. No se detectó hipertensión entre escolares, 3 presentaron hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia para una prevalencia de 1,9 %. Se detectaron 2 adolescentes masculinos con hipertensión diastólica, para una prevalencia de 2,5 %, 2 adolescentes hipercolesterolémicos y 6 hipertrigliceridémicos (prevalencias de 1,1 % y 3,3 % respectivamente). Se evidenció un aumento progresivo de la presión arterial con la edad y dimorfismo sexual en los valores de lípidos séricos.

Por su parte un estudio clínico realizado por un grupo venezolano de investigadores en el año 2006 se evaluaron las modificaciones de los lípidos séricos, el fibrinógeno y otros parámetros hemostáticos por acción del ciprofibrato en pacientes hiperlipidémicos con y sin enfermedad arterial coronaria. En este estudio, 40 individuos de ambos sexos, 20 aparentemente sanos y los otros 20 pacientes con evidencia clínica y angiográfica de enfermedad arterial coronaria. En este estudio, el uso de ciprofibrato en pacientes con riesgo a desarrollar un episodio aterotrombótico evidenció ser eficaz y seguro en el manejo de la hiperlipidemia, así como mantener un adecuado balance hemostático, de igual forma aún no se conocen estudios que específicamente correlacionen el efecto que la presión arterial tendría sobre la disminución de valores elevados de colesterol y triglicéridos

en pacientes hipertensos-dislipidémicos, sí existen estudios que sugieren la relación de cifras elevadas de esos lípidos como parte del síndrome hipertensivo.

En el 2009 se hizo una encuesta en Guatemala Tegucigalpa por medio de la secretaria de salud en la cual fueron encuestados 1,696 personas; 644 hombres y 1,052 mujeres del MDC (Tegucigalpa y Comayagüela), de un total de 2,400 personas preseleccionadas donde la prevalencia de hipertensión en el estudio fue 22,6%, y se observó de forma similar que, en la diabetes, que la mitad de las personas fueron diagnosticadas durante la investigación. Un tercio de la población presentó sobrepeso, y una de cada cinco personas obesidad. La mitad de las personas presentaron niveles alterados de colesterol total. La prevalencia de colesterol elevado fue 18,1%, la del colesterol HDL bajo de 10,3%, del colesterol LDL elevado 11,2% y la de los triglicéridos elevados de 28,4%. Un tercio de las personas que se diagnosticaron con colesterol total elevado, resultaron ser hipertensas, una décima parte padecían de diabetes, cerca de la mitad presentaban sobrepeso y una cuarta parte eran obesas. Un tercio de los hombres con colesterol total alto, padecían de hipertensión, una décima parte diabetes, cerca de la mitad sobrepeso, una cuarta parte obesidad, más de la mitad ICC alterado y cerca de dos tercios tenían valores elevados de colesterol LDL y de triglicérido.

En Estados Unidos en 2010, se estudió la evolución y características de la hipertensión arterial en una población de 946 jóvenes de entre 18 a 38 años considerada inicialmente como "sana". Se observó que aquellos que tenían niveles de presión arterial más elevada, tenían también niveles más elevados de colesterol y triglicéridos que aquellos con niveles más bajos de presión arterial. En este estudio la evolución a hipertensión crónica fue significativamente mayor en aquellos con presión arterial más elevada. Posteriormente, muchos otros estudios han corroborado que aquellos sujetos con presión normal alta son los que tienen mayor riesgo de transformarse en hipertensos crónicos.

De igual manera en 2010 en Brasil se realizó un estudio que pretendía investigar la relación de la hipertensión arterial y otros factores de riesgo asociados a las enfermedades cardiovasculares en adultos, de la población total el 23,03% de los sujetos refirieron ser hipertensos, con prevalencia mayor en el sexo femenino. El tabaquismo, índice de masa corporal, circunferencia abdominal, diabetes mellitus y

dislipidemia presentaron asociación positiva con hipertensión arterial, además también se demostró que la prevalencia de la hipertensión aumentó con el avance de la edad, como fue identificado en otro estudio, siendo que personas en el intervalo de edad de 50 a 59 años presentaron 5,35 veces más probabilidades de ser hipertensas que las del intervalo de edad de 20 a 29 años. Los niveles elevados de colesterol asociados a la hipertensión representan más de 50% del riesgo atribuible a la enfermedad de la coronaria, de forma que intervenciones terapéuticas pueden disminuir la morbilidad y la mortalidad en diversas condiciones de riesgo.

Siempre en Venezuela, pero en 2011 se estudiaron un total de 138 sujetos (87 mujeres y 51 hombres) de la zona páramo del Estado Mérida con una edad promedio de 40,6 años. Todos los sujetos evaluados fueron latinos o mixtos con un predominio de contribución de raza blanca. No se encontraron diferencias en los valores promedio de las variables estudiadas entre ambos sexos, excepto por valores más altos de presión arterial diastólica en hombres. Del mismo modo, la prevalencia de HTA y dislipidemias fue similar en ambos sexos, excepto por una mayor prevalencia de hipoalfalipoproteinemia (HDL-bajo) en mujeres (55,1 %) que en hombres (20,8 %). La prevalencia de HTA en la población estudiada fue 25 %. Las dislipidemias más prevalentes fueron la hipertrigliceridemia (45 %) y la disminución del HDL (hipoalfalipoproteinemia) (43,1 %). A pesar de valores más altos de HDL en mujeres, la prevalencia de dislipidemia aterogénica definida como hipertrigliceridemia + HDL (16,8 %) fue similar en ambos sexos. La hipercolesterolemia, LDL elevado y la dislipidemia mixta (hipercolesterolemia + hipertrigliceridemia) se encontraron en el 22,1 %, 12,9 % y 20,0 % de la población respectivamente.

2010: En el estudio "Mecanismos subyacentes de la dislipidemia en la hipertensión", se exploraron los mecanismos biológicos que vinculan la hipertensión con las alteraciones lipídicas. Se demostró que la hipertensión puede influir en la síntesis, el transporte y el metabolismo de los lípidos, lo que lleva a desequilibrios en los perfiles lipídicos de los pacientes hipertensos.

La hipertensión arterial es una enfermedad compleja que implica múltiples factores fisiopatológicos, y se ha descubierto que algunos de estos mecanismos también están relacionados con las alteraciones en los niveles lipídicos en los

pacientes hipertensos. A continuación, se describen algunos de los mecanismos subyacentes:

a) Resistencia a la insulina: La resistencia a la insulina, caracterizada por una disminución en la capacidad de las células para responder a la insulina, es común en pacientes hipertensos. Se ha observado que la resistencia a la insulina se asocia con cambios en el metabolismo lipídico, como un aumento en la síntesis hepática de triglicéridos y una disminución en la lipólisis de los ácidos grasos, lo que contribuye al desarrollo de dislipidemias en estos pacientes.

b) Actividad del sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA): El SRAA juega un papel importante en la regulación de la presión arterial y se ha demostrado que está involucrado en el metabolismo lipídico. La activación excesiva del SRAA en la hipertensión puede alterar la expresión de proteínas clave involucradas en el transporte y el metabolismo de los lípidos, lo que resulta en niveles anormales de colesterol LDL, HDL y triglicéridos.

c) Estrés oxidativo: La hipertensión se asocia con un aumento en la producción de especies reactivas de oxígeno, lo que conduce a estrés oxidativo. Este estrés oxidativo puede afectar la estructura y la función de las lipoproteínas, promoviendo la formación de lipoproteínas oxidadas y la inhibición de la actividad antioxidante. Estos cambios pueden contribuir al desarrollo de dislipidemias y al daño vascular en pacientes hipertensos.

d) Inflamación: La inflamación crónica también desempeña un papel importante en la relación entre la hipertensión y las alteraciones lipídicas. Se ha observado que la hipertensión induce una respuesta inflamatoria sistémica, caracterizada por un aumento en los niveles de citoquinas proinflamatorias. Esta inflamación puede alterar el metabolismo lipídico, promoviendo la síntesis hepática de triglicéridos y la disminución de la captación y el transporte de colesterol HDL. En conjunto, estos mecanismos demuestran la compleja interacción entre la hipertensión y las dislipidemias.

2010 en El Salvador, se realizó un estudio, Factores asociados a la descompensación de pacientes hipertensos que consultan en la Unidad De

Salud De Santiago De La Frontera durante el período de abril de 2010 a junio de 2010, Universidad de El Salvador.

Fue un estudio descriptivo, conformado por 75 pacientes que consultaron en el periodo de abril a junio de 2010 con Diagnostico de Hipertensión Arterial en la Unidad de Salud Santiago de la Frontera.

El 72% de los pacientes se encuentran descompensados, el 58% de los pacientes se encuentran con un estado nutricional alterado, encontrándose con sobrepeso u obesidad, esto es muy importante pues es un factor en el que se debe incidir drásticamente, con el fin de tener un mejor control en la presión arterial en los pacientes, es importante ver que el 76% de estos pacientes tienen una vida sedentaria, Un 56% de los pacientes no cumplen una dieta normosódica o hiposódica lo cual se relaciona de manera directa en la descompensación de los pacientes hipertensos, el grupo más afectado es el sexo femenino con un 62%, y el rango de edad es el que corresponde a mayores de 60 años con un 70%. (2)

2012: En el estudio titulado "Papel de la inflamación en la dislipidemia y la hipertensión", se propuso la hipótesis de que la inflamación crónica desempeña un papel clave en la relación entre las dislipidemias y la hipertensión. Se argumentó que la inflamación sistémica puede alterar el metabolismo lipídico y promover la aterosclerosis en pacientes hipertensos con dislipidemia.

La inflamación es un proceso biológico complejo que se activa como respuesta a diferentes estímulos, como infecciones, lesiones o enfermedades crónicas. En el contexto de las dislipidemias en pacientes hipertensos, se ha observado que la inflamación crónica está estrechamente relacionada con el desarrollo y la progresión de estas condiciones. A continuación, se describen los mecanismos involucrados en la relación entre la inflamación, las dislipidemias y la hipertensión:

a) Citocinas proinflamatorias: Se ha demostrado que, en pacientes hipertensos con dislipidemia, existe un aumento en la producción de citocinas proinflamatorias, como el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α), la interleucina-6 (IL-6) y la interleucina-1 beta (IL-1 β). Estas citocinas pueden promover la producción hepática de triglicéridos y la disminución de la captación y el transporte de colesterol HDL, lo que contribuye al perfil lipídico anormal en estos pacientes.

b) Activación de la vía NF- κ B: La vía de señalización del factor nuclear kappa B (NF- κ B) juega un papel crucial en la respuesta inflamatoria. En pacientes hipertensos con dislipidemia, se ha observado una activación anormal de esta vía, lo que resulta en la producción excesiva de moléculas inflamatorias y la alteración del metabolismo lipídico. Además, la activación de NF- κ B también puede promover la proliferación celular y la formación de placas de ateroma, aumentando el riesgo de enfermedad cardiovascular en estos pacientes.

c) Estrés oxidativo: La inflamación crónica en pacientes hipertensos con dislipidemia está asociada con un aumento en el estrés oxidativo. El estrés oxidativo se produce cuando hay un desequilibrio entre la producción de especies reactivas de oxígeno y la capacidad antioxidante del organismo. El estrés oxidativo puede modificar la estructura y la función de las lipoproteínas, promoviendo la oxidación de las partículas de LDL y la formación de células espumosas, que son componentes clave en el desarrollo de la aterosclerosis.

En resumen, la inflamación crónica desempeña un papel importante en la relación entre las dislipidemias y la hipertensión. Los mecanismos inflamatorios, como la producción de citocinas proinflamatorias, la activación de la vía NF- κ B y el estrés oxidativo, pueden alterar el metabolismo lipídico y promover la aterosclerosis en pacientes hipertensos con dislipidemia. Comprender estos mecanismos puede ser fundamental para el desarrollo de estrategias terapéuticas dirigidas a controlar la inflamación y mejorar el manejo de estas condiciones médicas interrelacionadas.

2015: En el estudio de revisión titulado "Tratamiento de las dislipidemias en pacientes hipertensos: enfoque en las estatinas" se analizó la eficacia de las estatinas como tratamiento para las dislipidemias en pacientes hipertensos. Se encontró que las estatinas reducen significativamente los niveles de colesterol LDL y disminuyen el riesgo de eventos cardiovasculares en esta población.

Las estatinas son fármacos ampliamente utilizados y bien establecidos en el tratamiento de las dislipidemias. Actúan inhibiendo la enzima HMG-CoA reductasa, que es responsable de la síntesis de colesterol en el hígado. A través de su mecanismo de acción, las estatinas reducen los niveles de colesterol LDL, conocido

como "colesterol malo", que se ha asociado con un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular.

Numerosos estudios han respaldado la eficacia de las estatinas en pacientes hipertensos con dislipidemias. Estos estudios han demostrado consistentemente que las estatinas pueden reducir de manera significativa los niveles de colesterol LDL en esta población, generalmente en un rango del 20% al 60%. Además, las estatinas también pueden aumentar los niveles de colesterol HDL, conocido como "colesterol bueno", y reducir los niveles de triglicéridos, otro tipo de lípidos en la sangre.

La reducción de los niveles de colesterol LDL mediante el tratamiento con estatinas ha demostrado ser efectiva para disminuir el riesgo de eventos cardiovasculares en pacientes hipertensos. Estos eventos incluyen infarto de miocardio, accidente cerebrovascular y enfermedad arterial periférica. Estudios clínicos han mostrado que el uso de estatinas en pacientes hipertensos con dislipidemias puede reducir el riesgo de eventos cardiovasculares en un porcentaje significativo, contribuyendo a mejorar los resultados clínicos y la calidad de vida de estos pacientes.

Además de su efecto en los niveles de lípidos, se ha observado que las estatinas también tienen propiedades antiinflamatorias y antioxidantes. Estos efectos adicionales pueden ser beneficiosos en pacientes hipertensos con dislipidemias, ya que la inflamación y el estrés oxidativo desempeñan un papel importante en la progresión de la enfermedad cardiovascular.

En conclusión, las estatinas son una opción terapéutica eficaz y bien establecida en el tratamiento de las dislipidemias en pacientes hipertensos. Estos fármacos reducen los niveles de colesterol LDL y disminuyen el riesgo de eventos cardiovasculares. Sin embargo, es importante que el tratamiento con estatinas sea individualizado y acompañado de una evaluación integral del paciente, considerando otros factores de riesgo cardiovascular y posibles interacciones con otros medicamentos.

2018: Enfoque terapéutico integral: manejo no farmacológico y combinación de fármacos. El tratamiento de las dislipidemias en pacientes hipertensos requiere un

enfoque terapéutico integral que incluya medidas no farmacológicas y, en algunos casos, la combinación de diferentes fármacos. La combinación de estrategias terapéuticas puede ser necesaria para alcanzar los objetivos de control lipídico y reducir el riesgo cardiovascular en esta población de pacientes.

a) Medidas no farmacológicas: La adopción de cambios en el estilo de vida es fundamental en el manejo de las dislipidemias y la hipertensión. Estas medidas incluyen:

- Dieta saludable: Se recomienda una alimentación equilibrada y variada, rica en frutas, verduras, granos enteros, proteínas magras y grasas saludables. Se debe limitar el consumo de grasas saturadas, grasas trans y colesterol.

- Actividad física: La práctica regular de ejercicio aeróbico, como caminar, correr, nadar o andar en bicicleta, puede ayudar a reducir los niveles de colesterol LDL y mejorar la salud cardiovascular en general.

- Control del peso: Mantener un peso corporal saludable contribuye a mejorar el perfil lipídico y reducir la presión arterial.

- Abandono del tabaquismo: Fumar puede empeorar los trastornos lipídicos y aumentar el riesgo cardiovascular. Por lo tanto, se recomienda dejar de fumar.

Estas medidas no farmacológicas son fundamentales como parte del tratamiento integral de las dislipidemias en pacientes hipertensos. Pueden proporcionar beneficios significativos en términos de control lipídico y reducción del riesgo cardiovascular.

b) Combinación de fármacos: En algunos casos, las medidas no farmacológicas pueden no ser suficientes para lograr los objetivos de control lipídico en pacientes hipertensos con dislipidemias.

En tales situaciones, se puede considerar la combinación de diferentes fármacos para optimizar el tratamiento. Algunas opciones terapéuticas incluyen:

Estatinas en combinación con otros agentes hipolipemiantes: Las estatinas son el tratamiento de elección para reducir los niveles de colesterol LDL. Sin embargo,

en casos en los que los niveles de LDL siguen siendo elevados a pesar del tratamiento con estatinas, se pueden utilizar otros agentes hipolipemiantes, como los inhibidores de la PCSK9 o los fibratos, en combinación con las estatinas.

2020: La importancia clínica y en salud pública, ya que guarda relación con problemas coronarios, falla cardíaca y renal; asimismo está involucrada en fallecimientos por accidentes cardio-cerebro-vasculares.

La HTA es una entidad multideterminada, teniendo como principales factores de riesgo el peso corporal, la dieta con excesivo sodio, la edad avanzada, el consumo de alcohol y tabaco, el sedentarismo, las dislipidemias, la hiperglicemia y la diabetes (11)(12) Así es que, en un estudio sobre prevalencia y factores asociados a la hipertensión en adultos del este de Sudan, se encontró que el 32,7% eran obesos, y que el 40,8% tenían hipertensión arterial. Además, mediante análisis de regresión logística se demostró una asociación muy significativa entre el sobrepeso y la hipertensión.

Es de suma importancia estudiar la hipertensión arterial, ya que, según estimaciones, en los próximos 10 años habrá 20,7 millones de muertes por enfermedad cardiovascular, de las cuales 2,4 millones serán atribuibles a la HTA en América. El 90 % de los individuos que actualmente presentan cifras de presión arterial normal, a la edad de 55 años desarrollarán HTA.

Las primeras publicaciones de los estudios de Framingham informan que la hipercolesterolemia es más prevalente en los hipertensos que en los normotensos. Aquí se destaca que el 35 % de hipertensos mayores de 40 años presentan valores de colesterol total superiores a 250 mg/dL.

En una encuesta realizada en seis ciudades de México en la cual participaron 120.005 personas se evidenció que el 30,2% era hipertenso y en el 52,5 % de ellos, los valores de colesterol estaban por encima de 200 mg/dL. En Grecia se realizó un estudio con 21.280 pacientes hipertensos, solo el 10 % no tenía factores concomitantes de riesgo, el 48,8% presentaba dislipidemia. Princewel y colaboradores en el año 2019 estudiaron la prevalencia y factores de riesgo asociados con la hipertensión arterial en adultos de un entorno rural en Camerún, en el cual encontraron que el 19,8% tenían HTA.

Además, evidenciaron que la edad mayor de 40 años, el consumo de alcohol y la obesidad, fueron las variables que se asociaron con la HTA. Por otra parte, en otra investigación, Neema Mosha en 2017 publica los resultados de un estudio de prevalencia y factores asociados con la hipertensión en Tanzania, en el cual encontró una prevalencia de hipertensión del 8,0% (8,2% en mujeres y 7,7% en varones), encontrando además diferencias entre los habitantes urbanos (10,1%) y los rurales (6,8%). Además, demostraron que las personas con sobrepeso y obesas tenían mayor riesgo de desarrollar hipertensión arterial.

En un estudio similar, realizado en Ghana por el Dr. Linares y colaboradores, pone de manifiesto que la hipertensión arterial se presenta con un 50% más entre los pacientes obesos, ya que el mismo incrementa su gasto cardiaco, disminuyendo la resistencia periférica, que lleva a la elevación de las cifras de tensión arterial. Pero, se llega la controversia con el trabajo realizado en Urumqi (China) en el cual se pone de manifiesto una prevalencia de dislipidemia del 55,15% (66,03% en varones y 41,72% en mujeres), encontrándose como un factor de alto riesgo para desarrollar hipertensión arterial diastólica.

2020: Prevalencia de obesidad y dislipidemias, y su relación con la hipertensión arterial en trabajadores universitarios en Ecuador.

La investigación fue observacional, descriptiva, cuantitativa, de corte transversal. Se seleccionaron 60 trabajadores, se tomaron muestras de sangre al igual que se registró su presión arterial. Con los datos de talla y peso se calculó el IMC para el estudio. Los datos se analizaron en SPSS.

El 36, 66% tuvo hipercolesterolemia, el 41, 66% hipertrigliceridemia. El 55% tuvo cifras bajas de HDL, y el 18, 33% tuvo cifras elevadas de LDL. El 20% presentó dislipidemia mixta. El 10% presentó obesidad, el 53, 33% sobrepeso y el 36, 66% peso normal. La prevalencia de hipertensión fue de apenas el 18, 33%. Existe correlación entre la hipertensión y el consumo de alcohol, así como con los valores de LDL. (3)

2.2 BASE TEÓRICA

2.2.1 Dislipidemias

2.2.2 Definición

Las dislipidemias son un conjunto de enfermedades asintomáticas causadas por concentraciones anormales de las lipoproteínas sanguíneas. Se clasifican por síndromes que engloban diversas etiologías y distintos riesgos cardiovasculares. Se debe establecer su etiología y la probabilidad de que causen un evento cardiovascular. (4)

2.2.3 Epidemiología

En la Encuesta Nacional de Salud 2006 se informa una prevalencia de hipercolesterolemia en la población general de 26.5 %-28.8 % en las mujeres y 22.7 % en los hombres. La prevalencia general de la hipercolesterolemia es de 50.6 %, 56.9 % en las mujeres y 44.2 % en los hombres. La dislipidemia más frecuente es la hipoalfalipoproteinemia (58.9 % en la población total, 69.7 % en los hombres y 48.8 % en las mujeres) (5)

El nivel de colesterol sanguíneo tiene una relación lineal con el riesgo de enfermedad coronaria y es un factor de riesgo modificable. Se estima que, en los países de ingreso alto, los niveles de colesterol-LDL por arriba de 147 mg/dL (3.8 mmol/L) son responsables de más de 50 % de las enfermedades cardiovasculares. (6)

En la ENECA-ELS 2015 se encontró una prevalencia nacional de dislipidemia de 26.9% (IC 95%: 25.0 - 28.8) (Ver tabla N° 25 en anexo 1) del total de la población encuestada, lo cual representa 1 051 424 personas de la población de 20 años o más. De estos, la más alta prevalencia se encuentra en personas del sexo masculino 28.5% (IC 95%: 25.4 - 31.9) con respecto al femenino 25.6% (IC 95%: 23.5 - 27.2). En cuanto a la edad, las personas que tienen entre 41 a 60 años son las que presentan la mayor prevalencia de dislipidemia: 35.7% (IC 95%: 32.4 - 39.1), en comparación con las personas de 20 a 40 años y de más de 60 años. (1)

2.2.4 Diagnóstico

El diagnóstico clínico de las dislipidemias se basa en los niveles séricos de las lipoproteínas y de sus lípidos o el depósito de ellos en la piel y tendones (cuadro I).

Se recomienda evaluar los niveles de colesterol total, triglicéridos y colesterol-HDL en todos los pacientes adultos. Las mediciones no deben realizarse en los sujetos que en las últimas seis semanas hayan sufrido estrés físico, incluidas enfermedades intercurrentes agudas, cirugía o pérdida de peso. (4)

En relación con los límites de normalidad de los lípidos, se ha considerado su evaluación con base en el riesgo cardiovascular. (5)

Colesterol HDL: se consideran niveles bajos de colesterol-HDL cuando estos se encuentren por debajo de 40 mg/dL.

No obstante, se recomienda usar el juicio clínico en los sujetos que tienen como único factor de riesgo cardiovascular una concentración de colesterol-HDL entre 35 y 40 mg/dL o en las mujeres que tengan otros factores de riesgo cardiovascular cuyo colesterol-HDL se encuentre entre 40 y 46 mg/dL.

Triglicéridos: el Adult Treatment Panel III Guidelines ha identificado la elevación de los triglicéridos como un factor de riesgo independiente.

Los mecanismos conocidos de la asociación de hipertrigliceridemia con aterosclerosis son múltiples. La hipertrigliceridemia se relaciona con mayor prevalencia de diabetes, obesidad e hipertensión arterial. El punto de corte sugerido por el Adult Treatment Panel III Guidelines es en 150 mg/dL, el cual se basa en las siguientes condiciones (5)

La prevalencia del patrón B (causado por la acumulación de subclases pequeñas y densas) de las lipoproteínas de baja densidad, anormalidad reconocida como un factor de riesgo cardiovascular. (5)

Las dislipidemias aterogénicas como la hiperlipidemia familiar combinada o la causada por el síndrome metabólico se relacionan con valores de triglicéridos entre

150 y 200 mg/dL. La prevalencia de hipoalfalipoproteinemia aumenta exponencialmente por arriba de este punto de corte. En México, 17.9 % de los adultos tiene una concentración de triglicéridos de ayuno entre 150 y 200 mg/dL. Las categorías de las cifras anormales de los triglicéridos son:

-Límitrofes, de 150 a 199 mg/dL.

-Altas, de 200 a 499 mg/dL.

-Muy altas, \geq 500 mg/dL.

Colesterol total y colesterol-LDL: el Adult Treatment Panel III Guidelines considera como normales los niveles inferiores a 200 mg/dL, límitrofes cuando se encuentran entre 200 y 239 mg/dL y altos cuando son \geq 240 mg/dL. Para fines de la identificación de los casos de riesgo, un nivel de 200 mg/dL ya define a un paciente con hipercolesterolemia.

El colesterol-LDL se calcula con la fórmula de Friedewald:

colesterol total – (colesterol-HDL + triglicéridos/5).

Se considera como nivel óptimo < 100 mg/dL, cercano al óptimo si se encuentra entre 100 y 129 mg/dL, límitrofe entre 130 y 159 mg/dL, alto entre 160 y 189 mg/dL y muy alto si es > 190 mg/dL. (5)

Colesterol-no HDL: se ha utilizado como un estimador del número total de partículas aterogénicas en plasma (lipoproteínas de muy baja densidad + lipoproteínas de densidad intermedia + lipoproteínas de baja densidad) y se relaciona muy bien con los niveles de la lipoproteína B (apoB). Para cuantificarlo se emplea la fórmula colesterol total – colesterol-HDL.

Para identificar a los sujetos con posibilidad de riesgo, en las guías canadienses se establece el rastreo a hombres de 40 años o más, mujeres de 50 años o más o en edad posmenopáusica y pacientes con diabetes, hipertensión arterial, tabaquismo, obesidad, historia familiar de enfermedad cardiovascular temprana (edad menor de 60 años), enfermedades inflamatorias (lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoide), enfermedad renal crónica (filtración glomerular < 60

mL/minuto/ 1.73 m²), evidencia de aterosclerosis, infección por el virus de la inmunodeficiencia humana manejada con terapia antirretroviral, manifestaciones clínicas de hiperlipidemia (xantomas, xantelasma, arco corneal prematuro), disfunción eréctil, antecedentes familiares de hipercolesterolemia o quilomicronemia en niños. (4)

Asimismo, se registran los factores de riesgo cardiovascular identificados en los estudios epidemiológicos: edad, sexo masculino, tabaquismo, diabetes mellitus, nivel de colesterol, niveles de colesterol HDL, presión sanguínea, historia familiar de enfermedad cardiovascular prematura (en sujetos menores de 60 años), biomarcadores de inflamación, sobrepeso y obesidad. (4)

El Adult Treatment Panel III Guidelines propone un método para calcular el riesgo de desarrollar un evento vascular en un tiempo determinado, por lo general en los próximos 10 años o por el resto de la vida en la población caucásica en la que la hipercolesterolemia es la dislipidemia más frecuente.

- La evaluación de un paciente con dislipidemia incluye la historia clínica con búsqueda intencionada de las siguientes condiciones:
 - Enfermedades cardiovasculares relacionadas con la aterosclerosis.
 - Historia de enfermedad cardiovascular prematura en familiares de primer grado (hombres < 55 años o mujeres < 65 años), pancreatitis, obesidad, hipertensión arterial sistémica, dislipidemia (colesterolHDL < 40 mg/dL).
 - Tabaquismo, alcohol, hipertensión arterial, diabetes tipo 2, intolerancia a la glucosa, síndrome metabólico. Uso de medicamentos que modifiquen el perfil de los lípidos.
 - Causas secundarias de dislipidemia (hipotiroidismo, síndrome nefrótico, colestasis, insuficiencia renal, hiperglucemia).

Los individuos con niveles muy altos de triglicéridos (400 mg/dL) y aquellos con cifras superiores a 900 mg/dL tienen un riesgo incrementado de pancreatitis aguda y deben ser tratados por esta razón.

En las mujeres pre y posmenopáusicas, la decisión de iniciar tratamiento debe basarse en su diagnóstico etiológico. (4)

En los pacientes con hipertrigliceridemia se debe evaluar la ingesta de alcohol y la presencia de diabetes e hipotiroidismo, para controlar estas condiciones subyacentes que pueden afectar el tratamiento.

Tanto el Consenso Europeo como la Posición de la Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología proponen clasificar las dislipidemias en hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, hiperlipidemia mixta e hipoalfalipoproteinemia. Esta calificación es útil para hacer el diagnóstico diferencial de las dislipidemias. Adicionalmente, deberá ser posible establecer el tipo de dislipidemia para determinar si es primaria o secundaria.

En la dislipidemia secundaria, la prioridad es reducir los niveles séricos de triglicéridos para disminuir el riesgo de pancreatitis, para la prevención, tratamiento y control de las dislipidemias se recomienda iniciar el escrutinio a partir de los 20 años de edad en los sujetos con factores de riesgo cardiovascular, con una periodicidad anual o bianual de acuerdo con el criterio médico, y cada cinco años en la población sin factores de riesgo.

Sin embargo, dada la diversidad étnica, los consensos más recientes concuerdan en que las estrategias para prevenir los eventos vasculares deben ser adaptadas a las características de la población en la que se aplicarán. (4)

Las acciones deberán dar respuesta a los factores de riesgo más comunes. Las características más frecuentes son los niveles bajos de colesterol-HDL y la hipertrigliceridemia. En la población caucásica, la hipercolesterolemia es la anormalidad más común.

2.2.5 Puntos críticos en el diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias

1. Hacer el diagnóstico diferencial de las dislipidemias. Adicionalmente, deberá ser posible establecer el tipo de dislipidemia para determinar si es primaria o secundaria.

2. El abordaje diagnóstico inicia al clasificar los casos por síndromes (hipercolesterolemia aislada, hipertrigliceridemia aislada, hiperlipidemia mixta e hipoalfalipoproteinemia).

3. El diagnóstico etiológico de la dislipidemia puede ser identificado en la mayoría de los casos.

4. La identificación de la etiología ayuda a la estimación del riesgo cardiovascular.

5. No se recomienda el uso sistemático de las tablas de Framingham.

6. Se identifican como condiciones que requieren tratamiento prioritario de la dislipidemia las siguientes: cardiopatía isquémica, insuficiencia carotídea, insuficiencia arterial de miembros inferiores, diabetes, intolerancia a la glucosa, síndrome metabólico, hipercolesterolemia familiar, hiperlipidemia familiar combinada, así como otras dislipidemias primarias (disbetalipoproteinemia, la hipertrigliceridemia familiar, la hipoalfalipoproteinemia familiar) si coexisten con otro factor de riesgo cardiovascular, un trasplante, síndrome nefrótico o ingesta de antirretrovirales.

Individuos con un riesgo superior a 20 % a 10 años al momento de su evaluación o al extrapolar su pronóstico a la edad de 60 años también serán considerados como prioritarios para recibir tratamiento. Los casos considerados de alta prioridad son candidatos para recibir tratamiento farmacológico.

7. Los casos no incluidos en el número previo no son prioritarios; su tratamiento deberá basarse en las modificaciones del estilo de vida.

8. El colesterol-LDL es la meta primaria del tratamiento en la hipercolesterolemia aislada. El colesterol no-HDL es la meta en los pacientes con triglicéridos > 200 mg/dL. En la hipertrigliceridemia con colesterol HDL bajo, la normalización de los triglicéridos y del colesterol HDL son la meta de tratamiento.

Si coexiste con niveles limítrofes de colesterol no HDL (> 160 mg/dL) su corrección también debe ser considerada como un objetivo terapéutico.

En la hipoalfalipoproteinemia aislada, el objetivo debe ser normalizar la concentración de colesterol HDL. Sin embargo, ante la dificultad de lograrlo, la reducción del colesterol LDL es la meta a alcanzar en los casos en quienes el colesterol HDL no pueda ser corregido.

9. No se recomienda el uso de metas estratificadas para el colesterol LDL.

10. Las estatinas son los fármacos de primera elección en casos con hipercolesterolemia aislada; los fibratos lo son para la hipertrigliceridemia aislada

2.2.6 Factores de Riesgo

2.2.6.1 Factores de riesgo modificables

Hábitos alimenticios

La probabilidad de que un sujeto sufra un evento cardiovascular relacionado con la hipercolesterolemia secundaria a la dieta es significativamente menor al causado por la hipercolesterolemia primaria (hipercolesterolemia familiar o hiperlipidemia familiar combinada). El sobrepeso y la obesidad corporal o central contribuyen al desarrollo de las dislipidemias. La pérdida de 5 a 10 % del peso basal mejora el perfil de lípidos e influye favorablemente en otros factores de riesgo cardiovascular. (4) Ver tabla de niveles de lípidos recomendables por el adult treatment panel III Guidelines en Anexo 5.

La evaluación nutricional no solo incluye la evidencia clínica de los efectos benéficos relevantes para mejorar la salud de los sujetos y la reducción del riesgo cardiovascular, sino también demuestra la tolerabilidad y la presencia de efectos indeseables. La evidencia hasta el momento es limitada y los ensayos clínicos en los que se han evaluado intervenciones nutricionales no han sido concluyentes. (4)

El consumo diario de ácidos grasos omega-3 en pacientes con enfermedad coronaria (850 mg de ácido eicosapentanoico y ácido docosahexenoico) reduce la mortalidad alrededor de 20 % por cualquier causa y 47 % la muerte súbita. La dieta con ácidos grasos saturados tiene un impacto importante en el incremento de los niveles de colesterol-LDL.

La evidencia en relación con el tipo de dieta que favorece el mantenimiento de la salud es controversial. Existen estudios que han demostrado un incremento en la salud de la población cuando en la dieta se reduce el consumo de grasas saturadas y azúcar refinada y se aumenta el consumo de frutas vegetales y fibra. (4)

La ingesta dietética o no dietética de ácidos omega-3 poliinsaturados puede reducir la mortalidad y la muerte súbita en pacientes con coronariopatía. El consumo de 10 a 30 g/día de alcohol ha mostrado tener un efecto en el aumento de los niveles de colesterol-HDL. (4)

Los hallazgos encontrados en la ENECA-ELS reflejan que solamente 1 de cada 10 salvadoreños consumen una adecuada cantidad de frutas y verduras al día, estos datos son similares a lo reportado en un estudio realizado en Perú, donde se encontró que solo el 4.8% de individuos reportaron consumir cinco porciones o más de frutas y verduras por día, de acuerdo a la recomendación de la OMS. Datos similares se reportan en Medellín, Colombia, donde se observó que el bajo consumo de frutas y verduras como factor de riesgo estaba presente en el 81% de la población. (1)

En la ENECA-ELS 2015 se encontró una prevalencia nacional de bajo consumo de frutas y verduras de 93.8% (IC 95%: 92.6 – 94.8) del total de la población encuestada, lo cual representa 3 530 494 de la población de 20 años o más. El promedio de días que consumen frutas a la semana es de 3.3 y de sólo 2.9 días a la semana que consumen verduras.

Si esto lo vemos por sexo, observamos que los hombres tienen una mayor prevalencia de bajo consumo de frutas y vegetales: 92.8% (IC 95%: 90.9 – 94.3); el promedio de días que consumen frutas a la semana es de 3.1 y 2.9 el promedio de días que consumen verduras. (1)

El grupo de edad que tiene la prevalencia más baja de bajo consumo de estos alimentos es el de 60 años y más: 91.8% (IC 95%: 88.9 – 93.9). Mientras que el promedio de días de consumo de frutas es mayor en el grupo de edad de 41 a 60 años de edad (3,5 días) y finalmente el grupo de 20 a 40 años es el que presentó la prevalencia más alta del bajo consumo de frutas y verduras: 93,3 (IC 95%: 91.2

– 94.9), con un promedio de días de consumo de verduras más alto (3.0%) (ver table 12 en anexo 2) (1)

Ejercicio físico

Los resultados de dos metaanálisis muestran el efecto positivo del ejercicio físico de intensidad moderada para aumentar 1.9 a 2.5 mg/dL (0.05 a 0.06 mmol/L) los niveles de colesterol-HDL y disminuir el colesterol total, 3.9 mg/dL el colesterol LDL (0.10 mmol/L) y 7.1 mg/dL (0.08 mmol/L) los niveles de triglicéridos. Para incrementar los niveles de colesterol-HDL es necesario realizar ejercicio físico con el que se gasten 900 kcal de energía por semana o realizar 120 minutos de ejercicio aeróbico. (4)

El ejercicio aeróbico en pacientes con enfermedad cardiovascular incrementa los niveles de colesterol-HDL en un rango de 9 % (3.7 mg/dL) o 10 mmol/L y disminuye los niveles de colesterol en 11 % (19.3 mg/dL o 0.22 mmol/L). (4)

Alcoholismo

En los pacientes con hipertrigliceridemia, reducir la ingesta de alcohol y carbohidratos refinados y aumentar el consumo de omega-3 y omega-6 disminuye los triglicéridos y eleva el colesterol-HDL. (4)

El uso nocivo del alcohol tiene graves repercusiones en la salud pública y es considerado uno de los principales factores de riesgo de la mala salud a nivel mundial. El concepto de uso nocivo del alcohol es una noción amplia que abarca el consumo de alcohol que provoca efectos sanitarios y sociales perjudiciales para el bebedor, para quienes lo rodean y para la sociedad en general, así como las pautas de consumo de alcohol asociadas a un mayor riesgo de resultados sanitarios perjudiciales. En el año 2012, al menos 3.3 millones de defunciones fueron atribuibles al consumo de alcohol. Además, se trata de un factor causal en más de 200 enfermedades, entre las que se destacan enfermedades no transmisibles como cirrosis hepática, algunos tipos de cáncer y enfermedades cardiovasculares, así

como traumatismos derivados de la violencia y los accidentes de tránsito, trastornos mentales y comportamentales. La región de las Américas tiene el segundo lugar en relación al consumo más alto per cápita de alcohol entre las regiones de la OMS, solo superado por Europa. También tiene la segunda tasa más alta de consumo episódico de alcohol (solo superado por Europa), un patrón de consumo asociado con efectos nocivos para la salud. Según el informe mundial de la OMS 2014, el 16% a nivel global practica el consumo excesivo y en las Américas esta práctica es del 22%. (1)

Para la ENECA 2015 se definieron dos indicadores: consumo actual de alcohol y consumo nocivo de alcohol (bebedor de riesgo). El consumo actual se definió como aquella persona que había consumido al menos una bebida alcohólica en los 30 días anteriores a la entrevista y consumo nocivo de alcohol (bebedor de riesgo) se definió, en el sexo masculino, como la ingesta de más de 5 equivalentes de bebidas alcohólicas en una ocasión; y en el caso del sexo femenino, se consideró la ingesta de más de 4 equivalentes de bebidas alcohólicas en una ocasión.

La prevalencia nacional de consumo de alcohol actual fue de 13.1% (IC 95%: 11.4-14.9) (Ver tabla N° 11 en anexo 3). Se observó una prevalencia de 21.7% (IC 95%: 18.9-24.9) en el sexo masculino y 6.5% (IC 95%: 5.2-8.0) en el sexo femenino; es decir, por cada mujer que reporta consumir alcohol actualmente hay tres hombres que lo realizan. (1)

Tabaquismo

El tabaco es un importante factor de riesgo de las principales enfermedades crónicas no transmisibles (ENT) las cuales son actualmente responsables de casi dos tercios de las muertes a nivel mundial. (1)

El consumo activo y pasivo de tabaco continúa siendo unas de las principales causas de morbilidad, discapacidad y mortalidad prevenibles. El consumo de tabaco causa, a nivel mundial, del 12% de todas las muertes de los adultos mayores de 30 años. Si se considera el consumo y la exposición pasiva, el tabaco causa casi 6 millones de defunciones anualmente en el mundo y alrededor de 1 millón en

las Américas. Si las tendencias actuales continúan, a partir del año 2030 el tabaco provocará más de 8 millones de defunciones en todo el mundo. (1)

La prevalencia global de tabaquismo es del 24%, siendo el consumo de tabaco mayor entre los hombres (40%) que entre las mujeres (9%).

Del total de personas que refirieron haber fumado alguna vez en la vida (1529 personas), el 21% refirieron consumir tabaco actualmente (328 personas) y de ellas el 58% (196 personas) indican consumir tabaco diariamente. (1)

Con los datos de la encuesta ENECA es factible determinar tres indicadores: el fumador actual global, definido como aquella persona que refirió el consumo de algún producto de tabaco en el momento de la encuesta; el fumador diario como toda aquella persona que refirió consumir diariamente algún producto de tabaco y la edad promedio de inicio del consumo de tabaco diario. (1)

Sedentarismo

Según la OMS se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía. La falta de actividad física es el cuarto factor de riesgo en relación a mortalidad mundial (6% de las muertes registradas en todo el mundo). Además, se estima que el sedentarismo está asociado con aproximadamente un 21%-25% de los cánceres de mama y de colon, el 27% de los casos de diabetes mellitus y aproximadamente el 30% de la carga de cardiopatía isquémica. (1)

Según un análisis realizado en 51 países en el periodo 2002-2003, a través del cuestionario de Actividad Física Internacional (IPAQ) que evaluaron 212 021 personas, los datos revelaron que la prevalencia general de inactividad física fue de 17.7% (15,2% de los hombres y el 19,8% de las mujeres) [2]. Se observó que existe una relación directa entre la edad y la inactividad física, en ambos sexos, el grupo con menos actividad física fue el de 60-69 años (22.3% para hombres y 28.6% para mujeres). Tanto los hombres como las mujeres que vivían en áreas urbanas eran más inactivos en comparación con los que vivían en áreas rurales. La

diferencia fue más evidente para los hombres, donde la prevalencia de inactividad física en el área urbana fue de 18.8% y en el área rural de 12.1%; en el caso de las mujeres, 21.7% correspondía a el área urbana y 18.3% al área rural. (1)

Para la ENECA 2015 se definió baja actividad física como aquella persona que durante la última semana no realizó ninguna actividad física moderada, (actividad en que se requiere un esfuerzo físico moderado, que hacen respirar algo más fuerte que lo normal y que se realizaron por 10 minutos continuos) o intensa (requieren un esfuerzo físico intenso, que hacen respirar mucho más fuerte que lo normal y que se realizaron 10 minutos continuos). Por ende, se consideró actividad física baja, a toda persona que refirió no haber realizado una actividad moderada o intensa en la última semana, esto se realizó utilizando el cuestionario IPAQ que es el recomendado por la OMS. (1)

La prevalencia total de inactividad física es de 39.9% (IC 95%: 37.3-42.5), representando un total de 1 562 255 personas mayores de 20 años a nivel nacional, siendo mayor en el sexo femenino que en el masculino (44.6% versus 33.8%) (Tabla N° 15 en anexo 4). (1)

La inactividad física tiene profundos efectos negativos en el metabolismo lipídico del colesterol-LDL. Se ha mostrado que la reducción de peso y la actividad regular con ejercicio de moderada. (5)

2.2.6.2 Factores de riesgo no modificables

Hipertensión arterial

La HTA contribuye a la carga de morbilidad de cardiopatías, accidentes cerebrovasculares e insuficiencia renal crónica y a la mortalidad y discapacidad prematuras. Afecta desproporcionadamente a las poblaciones de países de ingresos bajos y medianos. La detección temprana, el tratamiento apropiado y el control de la hipertensión producen importantes beneficios sanitarios y de índole económica. (1)

En el mundo, las enfermedades cardiovasculares son responsables de aproximadamente 17 millones de muertes por año, casi un tercio del total. Entre

ellas, las complicaciones de la hipertensión arterial causan anualmente 9,4 millones de muertes. En 2008, se reportó hipertensión arterial en aproximadamente el 40% de los adultos mayores de 25 años; el número de personas afectadas aumentó de 600 millones en 1980 a mil millones en 2008. (1)

La prevalencia nacional de HTA en la población adulta en El Salvador, en la ENECA-ELS 2015, fue de 37.0% (IC 95%: 35.0-39.1), que representa una población estimada de 1 446 381 adultos.

La prevalencia en el sexo femenino fue de 38.0% (IC 95%: 35.6 - 40.4) y 35.8% (IC 95%: 32.8 - 39.0) en el sexo masculino. A medida que aumenta la edad, la prevalencia de HTA fue mayor; así, la prevalencia de HTA en la población mayor de 60 años de edad fue de 66.0% (IC 95%: 62.0 - 69.8) (1)

Sexo

Los hombres presentan enfermedad coronaria a una edad más temprana. Las mujeres tienen el efecto protector del estrógeno. Este riesgo se iguala cuando la mujer llega a la menopausia. (7)

En líneas generales tanto hombres como mujeres a partir de los 64-65 años se tiene una mayor probabilidad de desarrollar HTA. (8)

Las mujeres tienden a tener niveles de LDL más bajos que los hombres hasta la menopausia. Es en esta etapa cuando los niveles de LDL de las mujeres comienzan a aumentar. (8)

Edad

El riesgo cardiovascular aumenta con el paso de los años. Se ha establecido que los hombres desde los 45 años y las mujeres desde los 55 años aumentan notoriamente su riesgo de desarrollar esta enfermedad. (7)

Mayor es el riesgo de desarrollar hipertensión arterial con la edad, esto se explica porque se pierde la tonicidad elástica de los vasos sanguíneos, sin embargo, los niños también pueden desarrollar HTA. (8)

El colesterol total y el colesterol de LDL aumentan aproximadamente en 40 mg/ml entre los 30 y 40 años de edad. (9)

Ávila et al (2010) relata la existencia de una relación directa de la Presión Arterial con la edad, siendo la prevalencia de HAS superior al 60% en individuos con más de 65 años. (10)

Factores genéticos

Según Ávila et al (2010) existe una correlación entre los factores genéticos y la hipertensión arterial, todavía no existen variantes genéticas que puedan determinar el riesgo individual de desarrollo de la hipertensión arterial. (10)

Kuschnir y Mendonça (2007) relatan que en los últimos años está siendo estudiada cuál es la asociación de la desnutrición intrauterina con patologías degenerativas, tales como la hipertensión, enfermedades coronarias, entre otras. Se cree que la hipertensión puede ser determinada por alteraciones en sistemas biológicos, originarios a partir de la combinación de genes, contribuyendo al aumento en los niveles tensionales de la presión arterial. (10)

Etnia

En relación a la etnia, la hipertensión arterial es dos veces más predominante en individuos negros, según investigación realizada por Ávila et al (2010) y Ferreira et al (2009). (10)

2.2.6.3 Tratamiento

En pacientes con dislipidemia, las modificaciones del estilo de vida son indispensables; sin embargo, pueden resultar insuficientes para alcanzar las concentraciones deseados de lípidos de acuerdo al nivel de riesgo cardiovascular; por lo tanto, el tratamiento farmacológico es necesario. (11)

El tratamiento farmacológico de la dislipidemia desempeña un papel decisivo en el tratamiento del riesgo cardiovascular, mejorando el perfil de lípidos, retardando la progresión de la aterosclerosis, estabilizando placas propensas a la

ruptura, disminuyendo el riesgo de trombosis arterial y mejorando el pronóstico cardiovascular. (11)

Los medicamentos más frecuentemente empleados en el primer nivel de salud en el tratamiento de las dislipidemias son:

1. Estatinas (inhibidores de la HMG CoA reductasa).
2. Fibratos (derivados del ácido fíbrico).

Estatinas

También conocidas como inhibidores de la 3-hidroxi-3-metilglutaril coenzima A (HMG-CoA) reductasa, desempeñan un papel importante en la prevención y tratamiento de la enfermedad vascular aterosclerótica. El primer fármaco de esta clase en ser aprobado fue la lovastatina y estuvo disponible hasta 1987. Desde entonces la pravastatina, simvastatina, fluvastatina, atorvastatina y rosuvastatina y recientemente pitavastatina, han sido añadidas a la lista de las estatinas disponibles. (11) En la unidad de salud especializada San Miguel, se cuenta con atorvastatina de 2 presentaciones, 10mg y 40 mg

Fibratos (derivados del ácido fíbrico)

Estos agentes eficaces para reducir las concentraciones altas de triglicéridos, son bien tolerados y los efectos secundarios son leves, aunque el riesgo de miopatía y rabdomiólisis es mayor cuando se usan con estatinas. Los más utilizados son bezafibrato, ciprofibrato, fenofibrato y gemfibrozilo. (12) En la unidad de salud especializada San Miguel, se cuenta con ciprofibrato en su presentación de 100mg.

2.2.6.4 Iniciativa Global Hearts

HEARTS es una iniciativa liderada por la Organización Mundial de la Salud donde participan diversos actores globales: entre ellos los Centros de Control y Prevención de Enfermedades de Estados Unidos (CDC) y la iniciativa Resolve to Save Lives, entre otros. El Departamento de Enfermedades No Transmisibles y Salud Mental de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) lidera la implementación de HEARTS en la Región de las Américas, asegurando que las

acciones de implementación estén alineadas con las prioridades estratégicas de la Región, especialmente con la Resolución de la cobertura universal de salud, el fortalecimiento de los sistemas de salud basados en la atención primaria y con los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030, específicamente aquellos relacionados con la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles (ENT).

HEARTS será el modelo de manejo del riesgo cardiovascular incluyendo la hipertensión, la diabetes y la dislipidemia, en la atención primaria de la salud en la Región de las Américas para el 2025. (12)

El manejo deficiente de los factores de riesgo se debe a que las personas no saben cuál es su nivel de riesgo. Por lo tanto, los prestadores de atención de salud son esenciales para determinar los niveles de riesgo como un medio para detectar a las personas con alto riesgo de ECV y determinar quién podría beneficiarse del tratamiento para la hipertensión, dislipidemia (nivel anormal de lípidos en sangre) y la hiperglucemia. (13)

Las recomendaciones para la evaluación y el manejo de los factores de riesgo de sufrir una ECV han evolucionado con el transcurso del tiempo en las directrices sobre las ECV. Esta evolución es la respuesta a una mejor capacidad para detectar a las personas con mayor riesgo, al aumento de la población afectada por estos factores de riesgo, a los cambios en los tratamientos genéricos disponibles y al reconocimiento de que, a pesar de estos cambios, estamos fallando a nivel mundial en la prevención de las ECV, en particular en los países de bajos y medianos ingresos.

Uno de los cambios introducidos en las directrices ha sido el mayor uso de los niveles de riesgo general de ECV para determinar la intensidad de tratamiento. Este mayor énfasis en el riesgo general ha tenido lugar por tres razones principales. En primer lugar, se reconoció que las personas que podrían tener varios factores de riesgo, incluso si cada uno estuviera solo moderadamente elevado, pueden estar en alto riesgo general, en comparación con alguien que solo tiene un factor de riesgo elevado aislado y cuyo riesgo general podría ser relativamente bajo. Por ejemplo, una mujer de mediana edad con niveles moderados de varios factores de riesgo podría tener un aumento del riesgo de sufrir una ECV en los próximos 10 años de 5 a 10 veces superior al de un hombre joven que presente un único factor

de riesgo elevado. En segundo lugar, se reconoció que dirigirse a quienes tienen el mayor riesgo conduce a una mayor eficiencia en el beneficio en cuanto al número de eventos evitados. Por lo tanto, la reducción del riesgo relativo se aplicaría a un riesgo de base más alto. Del mismo modo, si se asignan menos personas con un riesgo inicial bajo a un tratamiento más intensivo se conservan los recursos limitados y se minimizan los efectos secundarios en un grupo que solo obtendrá un beneficio limitado del tratamiento. Por consiguiente, concentrarse en los pacientes de alto riesgo constituye la máxima prioridad en un enfoque de estratificación del riesgo (14).

En tercer lugar, los avances en los métodos estadísticos y de cálculo han permitido a los investigadores agrupar grandes conjuntos de datos mundiales para crear herramientas de predicción del riesgo más exactas para diversos grupos. (15)

3. SISTEMA DE HIPÓTESIS

3.1 Hipótesis de trabajo o de investigación

Hi: El estilo de vida poco saludable (obesidad, sedentarismo, consumo de alcohol, tabaco) es el principal factor modificable asociado a dislipidemia en la población de adultos mayores que consultan con diagnóstico de hipertensión arterial en la Unidad de Salud Especializada de San Miguel.

3.2 Hipótesis nula

H0: El estilo de vida poco saludable (obesidad, sedentarismo, consumo de alcohol, tabaco) no es el principal factor modificable asociado a dislipidemia en la población de adultos mayores que consultan con diagnóstico de hipertensión arterial en la Unidad de Salud Especializada de San Miguel.

3.3 Operacionalización de las variables

| Hipótesis | Variables | Definición conceptual | Dimensiones | Indicadores |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>HI: El estilo de vida poco saludable (obesidad, sedentarismo, consumo de alcohol, tabaco) es el principal factor modificable asociado a dislipidemia en la población de adultos mayores que consultan con diagnóstico de hipertensión arterial en la Unidad de Salud Especializada de San Miguel.</p> | <p>V1: Estilo de vida</p> | <p>Estilo de vida poco saludable: Comprende hábitos como el tabaquismo, el alcoholismo, el sedentarismo y los malos hábitos alimentarios, en la vida moderna estos factores de riesgo se multiplican cada día más y están cada vez más presentes en los diversos grupos de edades, predominando los estilos de vida insanos. (16)</p> | Sedentarismo | <ul style="list-style-type: none"> • Actividad Física • Edad |
| | | | Consumo de sustancias psicoactivas | <ul style="list-style-type: none"> • Alcoholismo • Tabaquismo |
| | | | Factores culturales | <ul style="list-style-type: none"> • Adherencia al tratamiento • Costumbres alimenticias |
| | | | Factores socioeconómicos | <ul style="list-style-type: none"> • Falta de acceso a servicios médicos • Trabajo fijo |
| | | | Factores nutricionales | <ul style="list-style-type: none"> • Índice de masa corporal • Dieta alta en contenido lipídico • Frecuencia alimentaria |
| | V2: Dislipidemias | <p>Las dislipidemias: son un conjunto de enfermedades asintomáticas causadas por concentraciones anormales de las lipoproteínas sanguíneas. Se clasifican por síndromes que engloban diversas etiologías y distintos riesgos cardiovasculares.</p> | Valor de colesterol y triglicéridos | <ul style="list-style-type: none"> • Valor de colesterol total • Valor de triglicéridos |

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 Tipo de investigación

Se realizó un estudio de tipo Prospectivo, transversal y descriptivo desde febrero hasta junio 2023 en la unidad de salud especializada de San Miguel.

Según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registros de la información fue un estudio de tipo:

Prospectivo: se trató de una investigación prospectiva, la cual parte desde el momento en que se selecciona la población de adultos mayores hipertensos que consulta en la Unidad de Salud Especializada de San Miguel y se le indico perfil lipídico para identificar los pacientes que padecen dislipidemias.

Según el periodo y la secuencia de la investigación es de tipo:

Transversal: se estudiaron las variables (estilo de vida poco saludable y dislipidemia), haciendo un corte en el tiempo durante el periodo de febrero a junio de 2023.

Con base al alcance de los resultados, la investigación es de tipo

Descriptivo: fue dirigido a determinar “cuál es” o “como están” las variables (estilo de vida poco saludable y dislipidemia) de la población en estudio, así como también la magnitud y las circunstancias en que se presentaron.

4.2 Universo y muestra

De acuerdo con el número de pacientes hipertensos que consultaron en la Unidad de Salud Especializada de San Miguel en el periodo de febrero a junio y aplicando los criterios de inclusión se tomó un total de 180 pacientes de los cuales fueron encuestados 108 puesto que estos son los que presentaron alteración en su perfil lipídico.

Tabla 1. Población

| Población de Unidad de Salud Especializada de San Miguel | Pacientes |
|-----------------------------------------------------------------|------------------|
| Población que consulto de febrero a junio | 685 |
| Población a la que se le realizo perfil lipídico | 180 |
| Población con alteración en perfil lipídico | 108 |
| Total de encuestados | 108 |

Muestra

La muestra tiende asegurar y representar adecuadamente al universo poblacional en función de las variables, obteniendo estimaciones precisas y de fácil manejo, conociendo la distribución de la población más los criterios de inclusión se tomaron todos los pacientes que consultaron de febrero a junio en la Unidad de Salud Especializada de San Miguel.

4.3 Criterios para establecer la muestra o la población

4.3.1 Criterios de inclusión

- Adultos mayores de 60 años
- Pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial primaria
- Pacientes que consultan en unidad de salud especializada San Miguel
- Pacientes con perfil lipídico comprendido entre febrero-junio 2023.

4.3.2 Criterios de exclusión

- Pacientes con pérdida de controles subsecuentes de enfermedades no transmisibles.
- Pacientes que no se realizaron la toma respectiva del perfil lipídico indicado.

4.3.3 Tipo de muestreo

Estratificado, ya que la investigación estuvo basada en los criterios de inclusión. No probabilístico, por conveniencia. Se tomaron todos los pacientes que consulten en el periodo señalado de estudio y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

4.4 Técnicas de recolección de datos

Se utilizó la técnica de revisión de expedientes clínicos y exámenes de laboratorio de pacientes mayores de 60 años con diagnóstico de hipertensión arterial primaria (esencial) CIE-10 I10, atendidos en el periodo febrero-junio 2023.

4.5 Instrumentos

Cuestionario: se elaboraron una serie de preguntas estructuradas las cuales fueron dirigida a cada paciente diagnosticado con hipertensión arterial orientada a la identificación de los factores de riesgo modificables de las dislipidemias.

4.6 Plan de análisis

La población que se estudió comprende a los adultos mayores que consultaron en la unidad de salud especializada San Miguel en el periodo febrero-junio 2023 con diagnóstico establecido de hipertensión arterial crónica.

La investigación se realizó en base a los pacientes que presentaron un perfil lipídico vigente, tomando solamente los niveles séricos de colesterol total y triglicéridos ya que son las únicas pruebas con las que cuenta la Unidad de Salud especializada de San Miguel, por lo que no fue posible la realización de pruebas séricas de colesterol HDL y LDL, debido a que la población estudiada no cuenta con los recursos necesarios y la discrepancia de resultados entre diferentes laboratorios; de los cuales solo a los que presenten alguna alteración en sus exámenes sanguíneos posteriormente se les aplicó un instrumento de recolección de datos(encuesta), para su análisis estadístico a través de tablas y gráficas en busca de los factores de riesgo modificables asociados a dislipidemias.

5. RESULTADOS

5.1 Análisis e interpretación de resultados

Tabla 2. Peso según índice de masa corporal

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|-------------|
| Normal | 13 | 12% |
| Sobrepeso | 49 | 45% |
| Obesidad | 46 | 43% |
| Total | 108 | 100% |

Fuente: Entrevista suministrada a los pacientes.

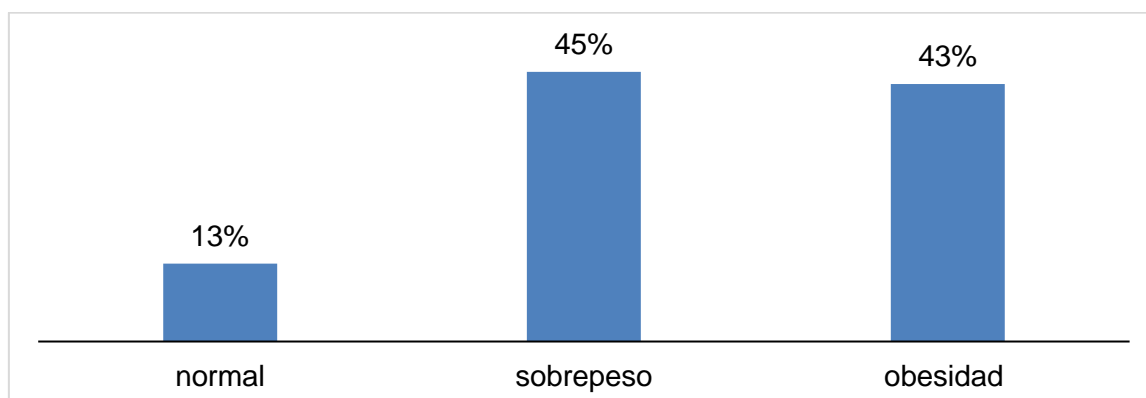
Análisis:

Según los resultados obtenidos de la entrevista realizada a la población adultos mayores con hipertensión arterial que integraron el estudio, EL 45% presenta sobrepeso y el 43% obesidad; mientras que solo un 12 % tiene un peso dentro de los valores normales.

Interpretación:

Los adultos mayores hipertensos tienen un peso fuera del valor normal lo que conllevaría a un riesgo de presentar dislipidemia debido a la asociación existente entre valores altos de colesterol y triglicéridos debido al aumento de grasa corporal.

Gráfica 1. Peso según índice de masa corporal



Fuente: tabla 2

Tabla 3, Frecuencia de consumo de alimentos

| Alternativas | Todos los días | | 3 V/ semana | | 1V/ semana | | Raramente | | Total | Total |
|-----------------------|----------------|-----|-------------|-----|------------|-----|------------|-----|------------|------------|
| | Frecuencia | % | Frecuencia | % | Frecuencia | % | Frecuencia | % | Frecuencia | Porcentaje |
| Comida frita | 51 | 47% | 27 | 25% | 22 | 20% | 8 | 7% | 108 | 100% |
| Lácteos | 68 | 63% | 25 | 23% | 9 | 8% | 6 | 6% | 108 | 100% |
| Comida rápida | 21 | 19% | 1 | 1% | 67 | 62% | 19 | 18% | 108 | 100% |
| Carnes | 2 | 2% | 32 | 30% | 72 | 66% | 2 | 2% | 108 | 100% |
| Comida alta en azúcar | 44 | 41% | 8 | 7% | 16 | 15% | 40 | 37% | 108 | 100% |
| Vegetales | 25 | 23% | 21 | 19% | 56 | 52% | 6 | 6% | 108 | 100% |
| Frutas | 18 | 17% | 41 | 38% | 21 | 19% | 28 | 26% | 108 | 100% |

Fuente: Entrevista suministrada a los pacientes.

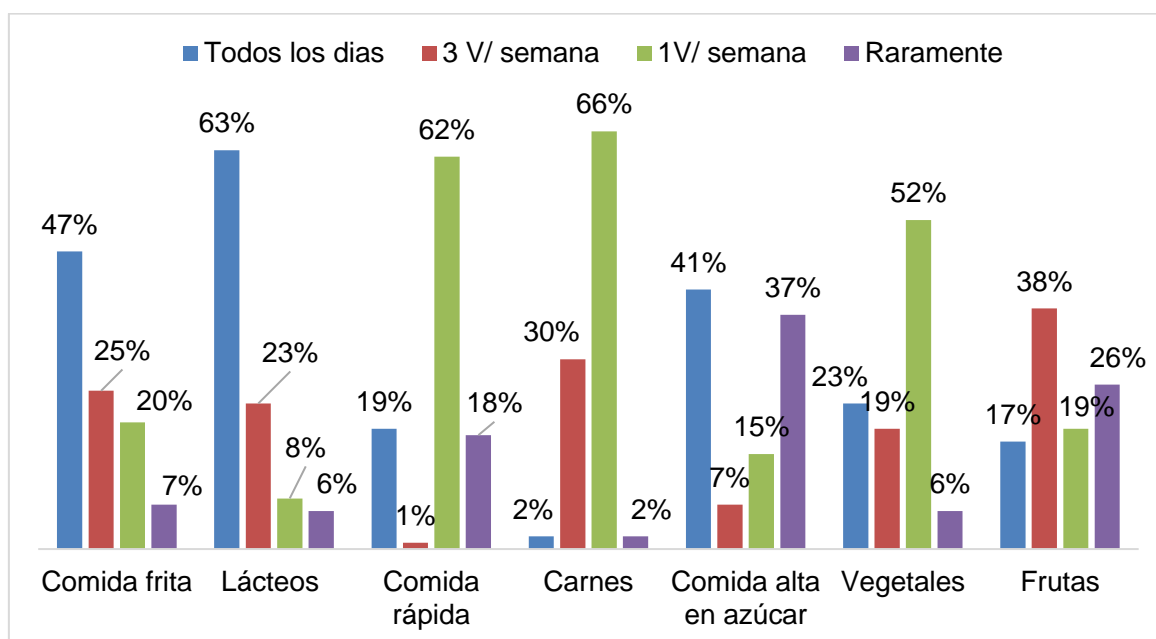
Análisis:

En relación a la frecuencia del consumo de ciertos alimentos como la comida frita, el 47% la consume todos los días, el 25% 3 veces por semana, el 20% 1 vez por semana y el 7% raramente, los lácteos son consumidos todos los días en un 63%, el 23% al consume 3 veces por semana, el 8% 1 vez por semana y el 6% en raras ocasiones, la comida rápida en un 62% es consumida 1 vez por semana, el 19% la consume diariamente, el 18% raras veces y el 1% 3 veces por semana, las carnes son consumidas en un 60% 1 vez por semana, el 30% 3 veces por semana y con igualdad de proporción de 2% de frecuencia de consumo todos los días y raramente, para el consumo de comida alta de azúcar, el 41% la consumen diariamente, el 37% en raras ocasiones, el 15% 1 vez por semana y el 7% 3 veces por semana, los vegetales son consumidos en un 52% 1 vez por semana, el 23% todos los días y el 19% 3 veces por semana y el 6% raras veces, las frutas se consumen por parte de la población en un 38% 3 veces por semana, 26% raras veces, 19% 1 vez por semana el 17% diariamente.

Interpretación:

Los alimentos que más son consumidos diariamente por parte de la población adulto mayor de forma diaria son la comida frita, los lácteos y alimentos con azúcar, por consiguiente, la mayoría consumen frutas 1 vez por semana, en relación al consumo de 1 vez por semana en su mayoría consumen comida rápida, carnes y vegetales, por lo que se aprecia que las personas que integraron el estudio no tiene buena alimentación y el alto consumo de alimentos fritos y lácteos condicionan el aumento de niveles séricos de lípidos y favorece que los pacientes mantengan un índice de masa corporal por sobre valores normales.

Gráfica 2. Frecuencia de consumo de alimentos



Fuente: tabla 3.

Tabla 4. Frecuencia de realización ejercicio/actividad física

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|-------------|
| Diariamente | 7 | 7% |
| 1V/semana | 21 | 19% |
| 3V/semana | 26 | 24% |
| Raramente | 54 | 50% |
| Total | 108 | 100% |

Fuente: Entrevista suministrada a los pacientes.

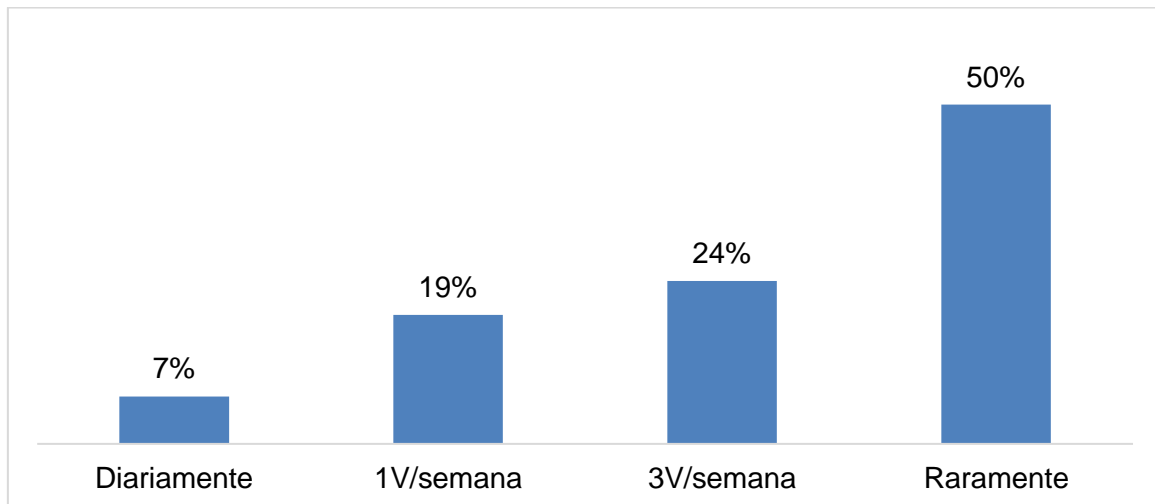
Análisis:

Al investigar sobre la frecuencia de realización de ejercicio y actividad física de la población adulto mayor hipertensa, el 50% lo realiza en raras ocasiones, el 24% 3 veces por semana, el 19% 1 vez por semana y el 7% realiza ejercicio todos los días.

Interpretación:

En su mayoría de la población realiza ejercicio en raras ocasiones, lo que implica un factor de riesgo para desarrollar dislipidemia que conjuntamente con la hipertensión puede generar riesgo de infarto del miocardio.

Gráfica 3. Frecuencia de realización ejercicio/actividad física



Fuente: tabla 4.

Tabla 5. Valoración de la edad como impedimento para realizar ejercicio/actividad física

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|-------------|
| Si | 97 | 90% |
| No | 11 | 10% |
| Total | 108 | 100% |

Fuente: Entrevista suministrada a los pacientes.

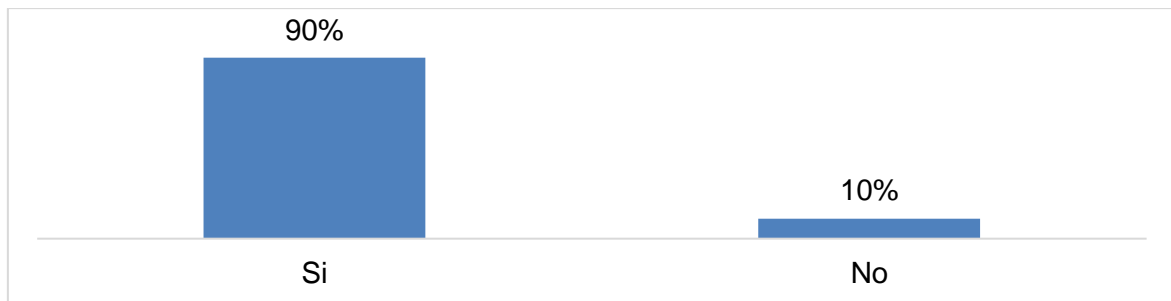
Análisis:

El 90% de los participantes consideran que la edad es un impedimento para realizar ejercicio o actividad física mientras que el 10% manifiesta que la edad no interfiere para realizar ejercicio o actividad física.

Interpretación:

La mayoría de los adultos mayores consideran que la edad si afecta para realizar ejercicio o actividad física, por lo que las personas mantienen un sedentarismo que abonado con otros factores genera un riesgo de desarrollar enfermedades entre las cuales se encuentra la dislipidemia.

Gráfica 4. Valoración de la edad como impedimento para realizar ejercicio/actividad física



Fuente: tabla 5.

Tabla 6. Consumo de bebidas alcohólicas

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|-------------|
| Cerveza | 25 | 23% |
| Aguardiente | 3 | 3% |
| Vino | 9 | 8% |
| No consume | 71 | 66% |
| Total | 108 | 100% |

Fuente: Entrevista suministrada a los pacientes.

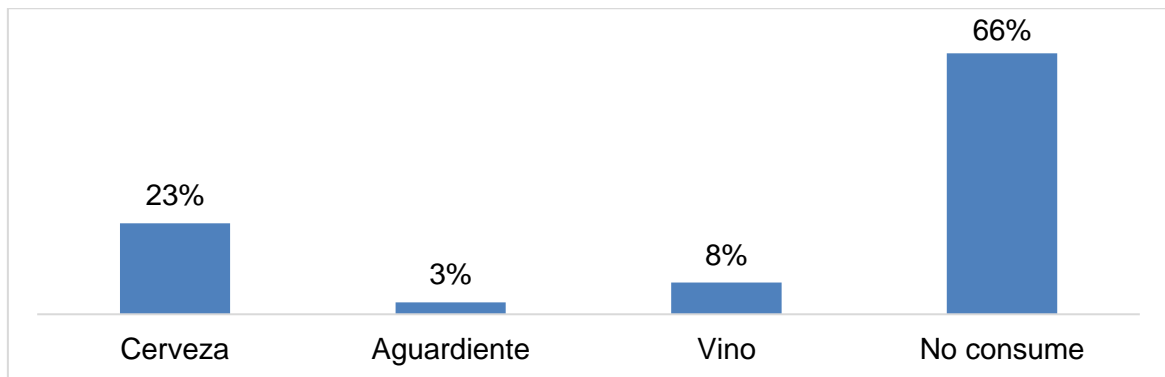
Análisis:

En lo que respecta al consumo de bebidas alcohólicas por parte de los adultos mayores hipertensos que integraron al estudio, el 66% no consumen bebidas alcohólicas, mientras que el 23% consumen cervezas, el 8% vino y el 3% aguardiente.

Interpretación:

En su mayoría no consumen bebidas alcohólicas siendo en este grupo beneficioso por la disminución de riesgos asociados a la ingestión de las mismas en los pacientes hipertensos siendo entre ellas la enfermedad coronaria.

Gráfica 5. Consumo de bebidas alcohólicas



Fuente: tabla 6.

Tabla 7. Fuma o antecedentes de fumador

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|-------------|
| Si | 42 | 39% |
| No | 66 | 61% |
| Total | 108 | 100% |

Fuente: Entrevista suministrada a los pacientes.

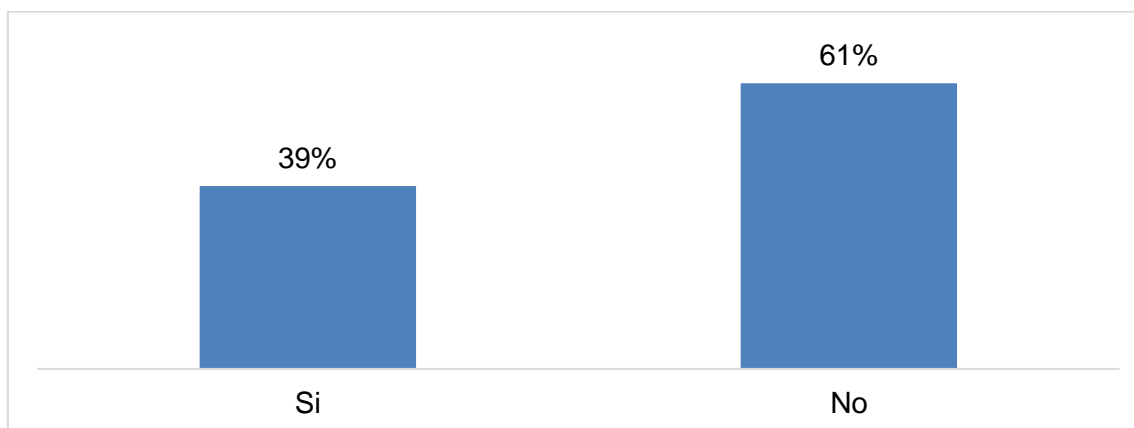
Análisis:

El 61% de los adultos mayores hipertensos niegan tener antecedentes de la práctica del tabaquismo mientras que el 39% afirman tener antecedentes de fumador.

Interpretación:

La mayoría de los adultos mayores con hipertensión no tienen presente el factor del tabaquismo, sin embargo, es de tomar en cuenta la alta incidencia de fumadores en la población estudiada ya que aumenta la posibilidad de riesgos asociados a esta práctica que de forma conjunta con la dislipidemia pueden generar enfermedad coronaria.

Gráfica 6. Fuma o antecedentes de fumador



Fuente: tabla 7.

Tabla 8. Cumplimiento del tratamiento de Hipertensión arterial crónica, dislipidemias (Colesterol-triglicéridos altos)

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------------|------------|-------------|
| Todos los días | 89 | 82% |
| Cuando me siento mal | 19 | 18% |
| Total | 108 | 100% |

Fuente: Entrevista suministrada a los pacientes.

Análisis:

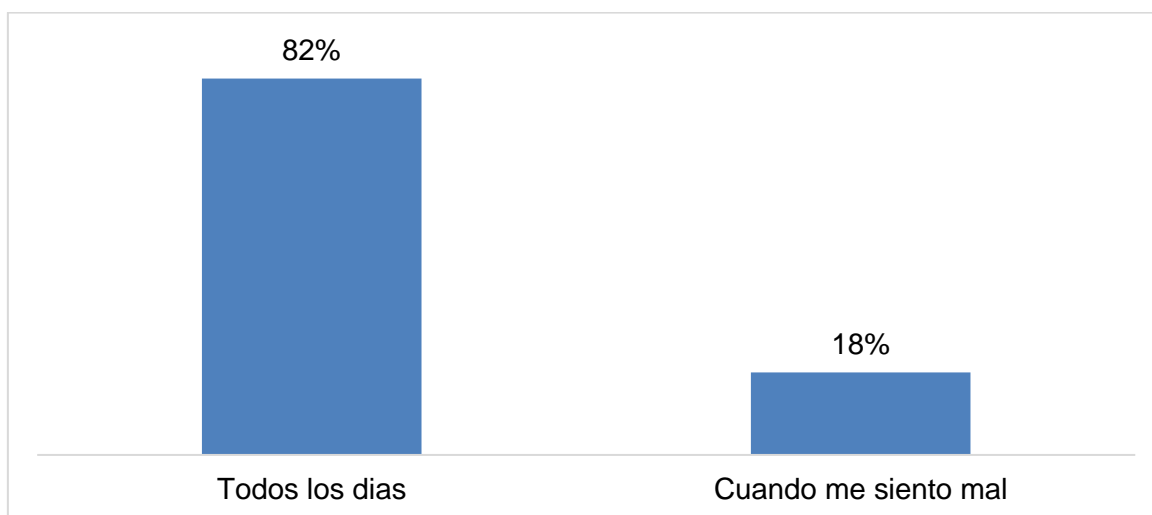
El 82% de los pacientes adultos mayores con hipertensión que integraron el estudio manifiestan que cumplen el tratamiento tanto para la hipertensión arterial crónica como la dislipemia todos los días y el 18% solo lo consumen cuando es necesario o decir cuando se sienten mal.

Interpretación:

La mayoría de los pacientes entrevistados administran su tratamiento de hipertensión y dislipidemia según la prescripción médica todos los días, esto beneficia para tener un control de ambas afecciones de salud lo que condiciona un control de la salud de los adultos mayores, sin embargo, es de tomar en consideración la población que no tiene adherencia al tratamiento debido a que podemos tomarlo en cuenta como una característica persistente en nuestra

población creyente en etnoprácticas; ya que esto puede presentar complicaciones cardiovasculares.

Gráfica 7. Cumplimiento del tratamiento de Hipertensión arterial crónica, dislipidemias (Colesterol-triglicéridos altos)



Fuente: tabla 8.

Tabla 9. Preferencia de consumo de comida frita, hervida o al vapor

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|-------------|
| Si | 56 | 52% |
| No | 52 | 48% |
| Total | 108 | 100% |

Fuente: Entrevista suministrada a los pacientes.

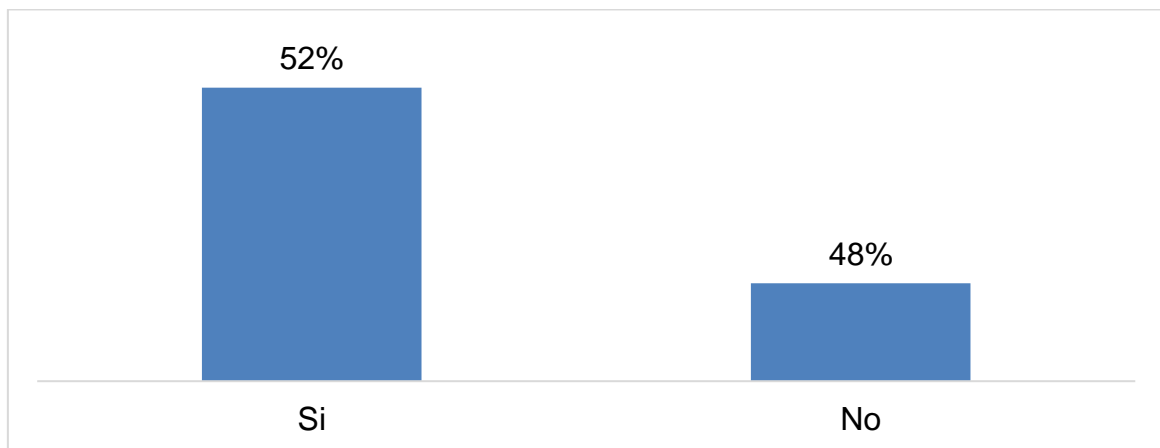
Análisis:

El 52% de los participantes adultos mayores no les gusta comer sus alimentos hervidos o al vapor prefieren consumirlos fritos a diferencia del 48% que prefiere el consumo de alimentos hervidos o al vapor que fritos.

Interpretación:

La mayoría de los adultos mayores con hipertensión arterial prefieren la comida frita que la cocinada al vapor o hervida, lo que implica elevación de niveles de colesterol y triglicéridos por la ingestión de grasas no saturadas conllevando a riesgos cardiacos.

Gráfica 8. Preferencia de consumo de comida frita, hervida o al vapor



Fuente: tabla 9

Tabla 10. Motivos de asistencia a la unidad de salud para los controles de sus enfermedades

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------------------|------------|-------------|
| Accesibilidad de medicamentos | 68 | 63% |
| Buena atención | 14 | 13% |
| Falta de recurso | 26 | 24% |
| Total | 108 | 100% |

Fuente: Entrevista suministrada a los pacientes.

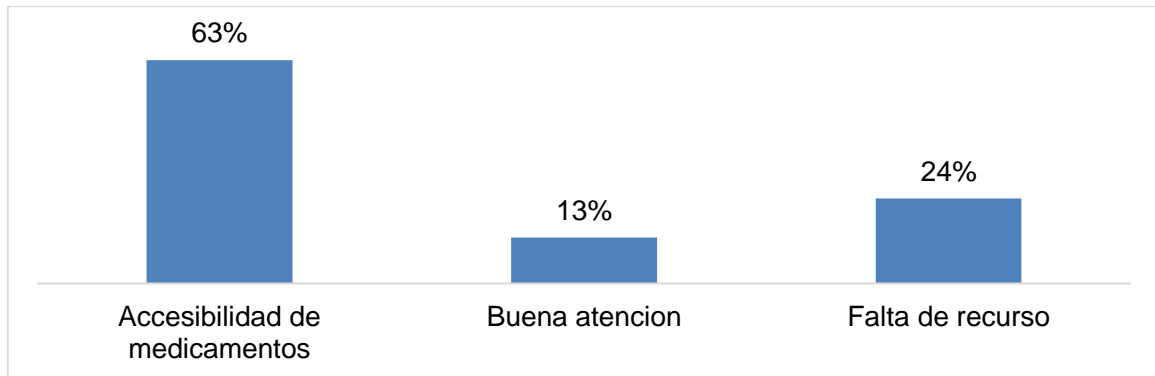
Análisis:

Al preguntarle a los pacientes hipertensos las razones de asistencia a la unidad de salud para el control de sus enfermedades, el 63% informa que asiste por la accesibilidad de medicamento para su tratamiento, el 24% por su parte asiste por la falta de recursos económicos y el 13% restante asiste por una buena atención.

Interpretación:

En su gran mayoría los adultos de la tercera edad que consultan por hipertensión y dislipemia asisten a sus controles a la unidad de salud por la accesibilidad de los tratamientos a sus afecciones de salud, lo que genera interés por parte de los pacientes para cuidar su salud.

Gráfica 9. Motivos de asistencia a la unidad de salud para los controles de sus enfermedades



Fuente: tabla 10.

Tabla 11. Conocimiento de haber sido diagnosticado anteriormente con alguna Dislipidemia

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|-------------|
| Si | 65 | 60% |
| No | 23 | 21% |
| No sabe | 20 | 19% |
| Total | 108 | 100% |

Fuente: Entrevista suministrada a los pacientes

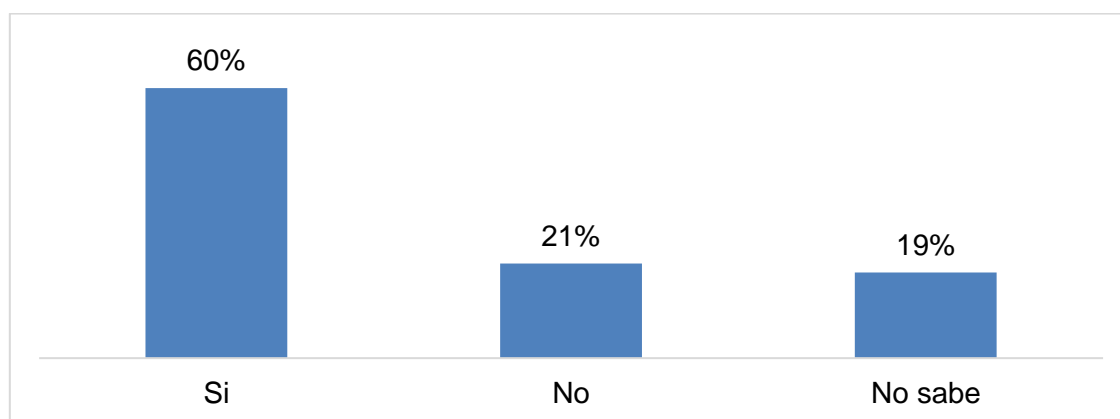
Análisis:

El 60% de los adultos mayores entrevistados afirman tener antecedentes de diagnóstico de dislipidemia, el 21% niegan padecer de dislipidemia y el 19% no saben si la padecen.

Interpretación:

En su mayoría tienen conocimiento de tener diagnóstico de dislipidemia, por lo que los pacientes son conscientes de su estado de salud y de los cuidados o medidas a realizar para controlar dichos valores de colesterol y triglicéridos en sangre.

Gráfica 10. Conocimiento de haber sido diagnosticado anteriormente con alguna Dislipidemia



Fuente: tabla 11.

Tabla 12. Valor de colesterol y triglicéridos en pacientes hipertensos

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------------------------------|------------|-------------|
| Colesterol Normal y Triglicéridos Alto | 46 | 43% |
| Colesterol Alto y Triglicéridos Normal | 25 | 23% |
| Colesterol alto y Triglicérido alto | 38 | 34% |
| Total | 108 | 100% |

Fuente: Resultados de exámenes de colesterol y triglicéridos.

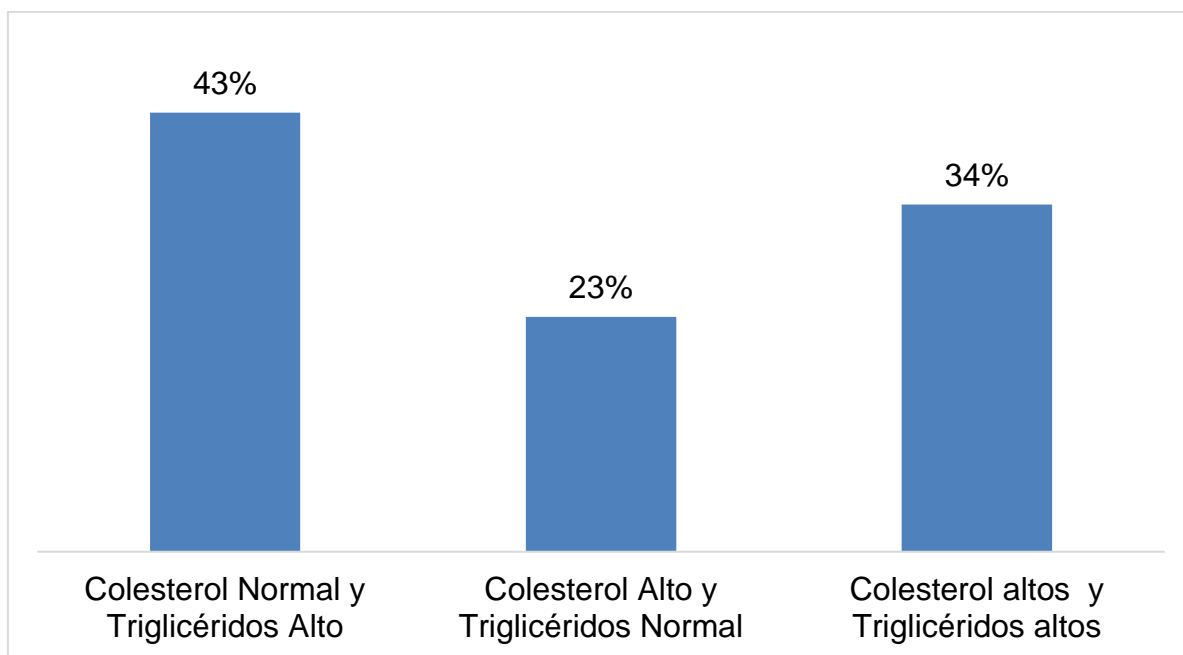
Análisis:

El 43% de los pacientes que integraron el estudio obtuvieron un valor de Colesterol normal menor de 200 y Triglicéridos altos mayor de 150 mg/dl, el 34% tuvo un valor de Colesterol mayor de 200 mg/dl y Triglicéridos mayor de 150 mg/dl mientras que el 23% obtuvo un valor de Colesterol mayor de 200 mg/dl y Triglicéridos menor de 150 mg/dl.

Interpretación:

En su mayoría de los pacientes tiene un valor de colesterol normal y triglicéridos alto, condicionando a un riesgo de infarto miocardio, situación mas preocupante en un parte de la población que supera el valor de colesterol 200 mg/dl y Triglicéridos de 150 mg/dl.

Gráfica 11. Valor de colesterol y triglicéridos en pacientes hipertensos



Fuente: tabla 12.

5.1 Prueba de hipótesis

Haciendo uso del sistema operativo de SPSS se realizó la comprobación de hipótesis siguiente:

| Resumen de procesamiento de casos | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------|--------|------------|----------|------------|-------|------------|
| | Casos | | | | | |
| | Válido | | Perdidos | | Total | |
| | N | Porcentaje | N | Porcentaje | N | Porcentaje |
| Estilo de vida poco saludable * Valores de colesterol y triglicéridos | 108 | 100.0% | 0 | 0.0% | 108 | 100.0% |

| Tabla cruzada Estilo de vida poco saludable*Valores de colesterol y triglicéridos | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------|-------|
| Recuento | | | | | |
| | | Valores de colesterol y triglicéridos | | | Total |
| | | Colesterol normal y triglicéridos altos | Colesterol alto y triglicéridos normal | Colesterol y triglicéridos altos | |
| Estilo de vida poco saludable | Estilo de vida bueno | 11 | 6 | 0 | 17 |
| | Estilo de vida regularmente malo | 35 | 18 | 3 | 56 |
| | Estilo de vida poco saludable | 1 | 0 | 34 | 35 |
| Total | | 47 | 24 | 37 | 108 |

| Pruebas de chi-cuadrado | | | |
|-------------------------|-------|----|--------------------------------------|
| | Valor | gl | Significación asintótica (bilateral) |
| | | | |

| | | | |
|-------------------------|---------------------|---|-------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 91.129 ^a | 4 | <.001 |
|-------------------------|---------------------|---|-------|

Análisis: Haciendo uso del sistema SPSS, se realizó el cruce de variables de estilo de vida poco saludable y valores de colesterol y triglicéridos, obteniendo un dato de 91.129 y grados de libertad de 4; al compararlo con la tabla de distribución de chi cuadrado y utilizando un nivel de confianza de 0.05 el límite de aceptación de hipótesis es de 9.4877, el dato obtenido en el estudio sobrepasa dicho valor límite, por lo que se acepta la hipótesis nula, la cual se describió: El estilo de vida poco saludable (dieta, actividad física, consumo de alcohol, tabaco) no es el principal factor modificable asociado a dislipidemia en la población de adultos mayores que consultan con diagnóstico de hipertensión arterial en la Unidad de Salud Especializada de San Miguel y se rechaza la hipótesis de trabajo que se describió: El estilo de vida poco saludable (dieta, actividad física, consumo de alcohol, tabaco) es el principal factor modificable asociado a dislipidemia en la población de adultos mayores que consultan con diagnóstico de hipertensión arterial en la Unidad de Salud Especializada de San Miguel.

6. DISCUSIÓN

Un estudio realizado sobre prevalencia de obesidad y dislipidemias y su relación con la hipertensión arterial en trabajadores universitarios en Ecuador realizado en el año 2020 (3), determinó que sus participantes hipertensos presentaban el 53.33% un sobrepeso y el 10% obesidad, en el estudio realizado en la Unidad de Salud Especializada de San Miguel el 45% presenta sobrepeso y el 43% presenta obesidad, por lo que describe un mayor índice de obesidad en el estudio salvadoreño que genera riesgo en pacientes con hipertensión y con dislipemia.

De los participantes que integraron el estudio de factores asociados a la descompensación de pacientes hipertensos, que consultan en la Unidad de Salud de Santiago de la Frontera durante el periodo de Abril de 2010 a Junio de 2010 (2), el 56% no cumplen con la dieta prescrita por el médico, ya que no existe una restricción adecuada del consumo de sodio y grasas, mientras que el estudio

realizado en San Miguel el 47% consumen con mucha frecuencia alimentos fritos, el 63% consumen con frecuencia lácteos, el 62% consumen frecuentemente comida rápida, por lo que con el pasar de los años los hábitos alimenticios siguen considerándose como un factor de riesgo considerable que condicionan una mayor susceptibilidad de riesgos de infartos en este tipo de población.

Sobre la frecuencia de realización de ejercicio y actividad física en el estudio de Ecuador (3), el 31.66% no realiza actividad física, mientras que la población adulto mayor hipertensa que integró el estudio realizado el 50% lo realiza en raras ocasiones ejercicios o actividad física, ya que el 90% consideran que la edad es su impedimento para realizar ejercicio o actividad física, se observa mayor índice de sedentarismo en nuestro país que provoca mayor sobrepeso y riesgos de complicaciones por hipertensión y dislipidemia.

Ante la práctica de estilos de vida nocivos en el estudio realizado en San Miguel, está que el 23% consumen cervezas, el 8% vino y el 3% aguardiente, el 39% tiene antecedentes de fumador, mientras que el estudio de Ecuador del 2020 (3), el 20% fuma y el 63.33% ingiere bebidas alcohólicas, en la investigación realizada en Santiago de la Frontera, en el 2010, el 6% fuma y el 3% practica el alcoholismo, según los resultados existe mayor número de personas hipertensas en Ecuador que consumen bebidas alcohólicas y practican tabaquismo, conllevando a mayor posibilidad de agravar sus estados de salud frente a la hipertensión y dislipidemia.

El 18% de los participantes de la tercera edad hipertensos de la unidad de salud San Miguel tienen una mala adherencia al tratamiento ya que solo lo consumen cuando es necesario o decir cuando se sienten mal, mientras que el estudio realizado en el 2010 en Santiago de la Frontera el 38% ha tenido mala administración del tratamiento, se ha mejorado que el paciente se acople y consume sus medicamentos según prescripción medida siendo esto de gran beneficio para mantener un buen estado de salud.

7. CONCLUSIONES

En el presente estudio se identificó una cantidad de 180 pacientes Hipertensos de los cuales 108 presentan algún tipo de dislipidemia, por lo cual la prevalencia de dislipidemia en adultos mayores es del 60%.

De los 108 pacientes hipertensos que integraron el estudio, el 43% presentan un valor de Colesterol normal menor de 200 mg/l y Triglicéridos altos mayor de 150 mg/dl, a diferencia del 34% que presenta un valor de Colesterol mayor de 200 mg/dl y Triglicéridos mayor de 150 mg/dl es decir ambos análisis altos, mientras que el 23% tiene un valor de Colesterol mayor de 200 mg/dl y Triglicéridos menor de 150 mg/dl.

Se identificaron estilos de vida poco saludables que generan riesgo de complicaciones por hipertensión arterial y dislipidemia en los adultos mayores que integraron el estudio, se identificó la presencia de índice de masa corporal superior al rango normal, con altas cifras de sobrepeso y obesidad, a ello se le suma la mala alimentación, ya que consumen con mayor frecuencia de forma diaria comida frita, lácteos y alimentos con azúcar, los cuales conllevan al aumento de niveles séricos de lípidos.

Otro aspecto es el sedentarismo debido a la falta de actividad física y ejercicio en la población estudiada y esto debido a que según su percepción ellos consideran que por la edad no pueden realizar ejercicio. Otro factor presente es el consumo de bebidas alcohólicas y el tabaquismo; concluyendo que de todos los factores estudiados fueron identificados en el estudio y estos si influyen en el desarrollo de dislipidemias en adultos mayores con diagnóstico de hipertensión arterial.

De todos los factores modificables que contribuyen al desarrollo de dislipidemias en adultos mayores de 60 años, principalmente es el aumento de índice de masa corporal por arriba de valores normales (sobrepeso 45% y obesidad 43%) con un valor de 88% de la población total estudiada, además la mala alimentación es el segundo factor vinculante ya que el consumo de comida fritas en un 47% de forma diaria, el consumo de los lácteos también de forma diaria en un 63%, y el bajo consumo de los vegetales que son consumidos en un 52% 1 vez por

semana en su mayoría y las frutas son consumidas por parte de la población en un 38% 3 veces por semana, por lo que según los resultados los factores que presentan mayor peso en los estados de dislipidemias son los estados crónicos del paciente como la misma hipertensión mal controlada junto con el sobrepeso y la obesidad lo que altera el metabolismo basal lo que requiere más estudios en el campo de las alteraciones metabólicas que las condiciones crónicas pueden generar.

Los datos obtenidos sirvieron para realizar la comprobación de hipótesis, en la cual se utilizó el sistema SPSS, obteniendo un dato de 91.129 con grados de libertad de 4 y nivel de confianza de 0.05; y según la tabla de distribución de chi cuadrado el valor límite de aceptación de hipótesis es de 9.4877, por lo que se acepta la hipótesis nula, la cual es que el estilo de vida poco saludable (dieta, actividad física, consumo de alcohol, tabaco) no es el principal factor modificable asociado a dislipidemia en la población de adultos mayores que consultan con diagnóstico de hipertensión arterial en la Unidad de Salud Especializada de San Miguel.

Por lo que según los resultados los factores que pudiesen haber influido a la dislipidemia es el sobrepeso y obesidad, como también la misma hipertensión mal controlada, son factores causales para la presencia de colesterol y triglicéridos altos en pacientes con hipertensión arterial que integraron el estudio.

8. RECOMENDACIONES

Al Ministerio de Salud de El Salvador:

- Se sugiere destinar mayores recursos al área de laboratorio clínico de las unidades especializadas para que puedan tener acceso a los reactivos necesarios y poder ofrecer tomas de colesterol HDL y LDL.
- Crear programas de educación para la prevención de dislipidemias en pacientes con hipertensión arterial.

- Promover el estilo de vida saludable a los adultos mayores, como eje central de la salud integral.

A La Unidad de Salud de San Miguel:

- Realizar campañas de realización de exámenes de laboratorio de colesterol y triglicéridos para la detección temprana de dislipidemia.

- Integrar los clubes de pacientes adultos mayores diagnosticados con hipertensión arterial con la finalidad de realizar acciones de prevención de dislipidemia y control de la enfermedad.

- Realizar charlas informativas sobre las acciones que ayudan al control de la hipertensión arterial.

A los adultos mayores con hipertensión arterial:

- Informarse sobre cómo realizar actividad física adecuada para su edad como yoga, ejercicios de estiramiento, caminatas cortas, aeróbicos, etc., con el fin de que puedan comprender que su edad no es ningún impedimento para realizarla y, además, mantener un peso ideal y aumentar su calidad de vida.

- Mantener una alimentación balanceada baja en carbohidratos, sodio, azúcar y aceites para evitar la incidencia de dislipidemias.

- Administrar su tratamiento según indicación médica.

- Asistir a sus controles médicos y de igual forma a la toma de exámenes de laboratorio para un mejor control de su salud.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud/ Instituto Nacional de Salud. Encuesta nacional de enfermedades crónicas no transmisibles en población adulta de El Salvador

ENCA-ELS. [Online].; 2015 [cited 2023 agosto 29. Available from: https://ins.salud.gob.sv/wp-content/uploads/2017/11/Encuesta_ENECA.pdf.

2. Alfaro Bolaños JE, Botto Flores CO, Chafoya Ascencio TA. Factores asociados a la descompensación de pacientes hipertensos que consultan en la Unidad De Salud De Santiago De La Frontera durante el período de abril de 2010 a junio de 2010 San Salvador: Uuniversidad de El Salvador; 2017.
3. León Samaniego GF, Espinoza GDJV, Silva JSB. Prevalencia de obesidad y dislipidemias, y su relación con la hipertensión arterial en trabajadores universitarios en Ecuador. Salud y Bienestar Colectivo. 2020 enero-abril; 4(1).
4. National Clinical Guideline Centre (UK). Lipid Modification: Cardiovascular Risk Assessment and the Modification of Blood Lipids for the Primary and Secondary Prevention of Cardiovascular Disease. [Online].; 2014 [cited 2023 agosto 29. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25340243/>.
5. Reiner Z, Catapano AL, De Backer G, Graham I, Taskinen MR. ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: The Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Atherosclerosis Society (EAS). European Heart Journal. 2011 Julio; 32(14).
6. Aguilar Salinas CA, Gómez Pérez FJ, Lerman Garber I, Vázquez Chávez C, Pérez Méndez O, Posadas Romer C. Diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias: posición de la Sociedad Mexicana de Nutrición y End. Revista de Endocrinología y Nutrición. 2004 marzo; 12(1).
7. Clínica Alemana. Factores de Riesgo Cardiovascular. [Online].; 2023 [cited 2023 agosto 27. Available from: <https://www.clinicaalemana.cl/centro-de-extension/material-educativo/factores-de-riesgo-cardiovascular>.
8. Carbo Coronel GM, Berrones Vivar LF. RIESGOS MODIFICABLES RELACIONADOS A LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL: Modifiable risks related to hypertension arterial. Más Vida. 2022; 4(2).
9. Rivas Chirito RM. Factores de riesgo asociado a dislipidemia en el personal de la Clínica Castilla - EsSalud, 2009 Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2010.
10. Weschenfelder Magrini D, Gue Martini J. Hipertensión arterial: principales factores de riesgo modificables en la estrategia salud de la familia. Enferm Glob. 2012 abril; 11(26).
11. Secretaría de Salud de México. Guía de Tratamiento Farmacológico de Dislipidemias para el primer nivel de atención. Revista mexicana de cardiología. septiembre 2013; 24(3).

12. Organización Panamericana de la Salud. HEARTS en las Américas. [Online].; 2023 [cited 2024 abril 10. Available from: <https://www.paho.org/es/hearts-americas>.
13. Lewington S, Clarke R. Combined effects of systolic blood pressure and total cholesterol on cardiovascular disease risk. *Circulation*. 2005; 112(1): p. 3373-3374.
14. Gaziano TA. Cardiovascular disease in the developing world and its cost-effective management. *Circulation*. 2005; 112(23): p. 3547-3553.
15. Gaziano TA, Steyn K, Cohen DJ, Weinstein MC, Opie LH. Cost-effectiveness analysis of hypertension guidelines in South Africa: absolute risk versus blood pressure level. *Circulation*. 2005; 112(23): p. 3569-3576.
16. Más Sarabia M, Alberti Vázquez L, Espeso Nápoles N. Estilos saludables de vida y su relevancia en la salud del individuo. *Rev Hum Med*. 2005 agosto; 5(2).
17. Trujillo DZCCd. SITUACIÓN DE LA HIPERTENSION ARTERIAL EN EL SALVADOR. [Online].; 2014. Available from: http://www.medicina.ues.edu.sv/unica/index.php?option=com_content&view=article&id=84&catid=30&Itemid=157.
18. Ministerio de Salud de El Salvador. MINSAL. [Online].; 2017 [cited 2023 agosto 23. Available from: http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/planes/plan_estrategico_nacional_multi_sectorial_abordaje_integral_enfermedades_no_transmisibles_v3.pdf.

ANEXOS

Anexo 1. Cronograma de actividades

| MESES/AÑO | MARZO/2023 | | | | ABRIL/2023 | | | | MAYO/2023 | | | | JUNIO/2023 | | | | JULIO/2023 | | | | AGOST/2023 | | | | SEP/2023 | | | | OCT/2023 | | | | NOV/2023 | | | | DIC /2023 | | | | ENERO/2024 | | | | FEB/2024 | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|---|---|------------|---|---|---|-----------|---|---|---|------------|---|---|---|------------|---|---|---|------------|---|---|---|----------|---|---|---|----------|---|---|---|----------|---|---|---|-----------|---|---|---|------------|---|---|--|----------|--|--|
| ACTIVIDADES/SEMANAS | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | | | | |
| 1. REUNIONES GENERALES CON LA COORDINACIÓN DEL PROCESO DE GRADUACIÓN Y ASESORÍAS METODOLÓGICAS | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| 2. ELABORACIÓN DEL PERFIL DE INVESTIGACIÓN. | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. PRESENTACIÓN DEL PERFIL DE INVESTIGACIÓN A LA COORDINACIÓN Y LOS DOCENTES ASESORES | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. ELABORACIÓN DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. PRESENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. INCORPORACIÓN DE OBSERVACIONES AL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. DESARROLLO O EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN (RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. REDACCIÓN DEL INFORME FINAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | |
| 9. ENTREGA DEL INFORME FINAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10. EXPOSICIÓN ORAL Y DEFENSA DEL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Anexo 2. Presupuesto

| RUBRO | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO EN USD | PRECIO TOTAL EN USD |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------|---------------------|
| RECURSOS HUMANOS | | | |
| Personal para realizar las entrevistas en profundidad y análisis de los datos | 3 | | |
| COMBUSTIBLE | | | |
| Vales | 43 | 20 | 860 |
| MATERIALES Y SUMINISTRO DE OFICINA | | | |
| Resma de papel bond T/carta | 10 | \$3.85 | \$38.50 |
| Lápices | 120 | \$0.25 | \$30 |
| Bolígrafos color azul | 15 | \$0.25 | \$3.75 |
| Bolígrafos color azul | 15 | \$0.25 | \$3.75 |
| Folder papel T/carta | 10 | \$0.20 | \$2 |
| Caja de fastener | 5 | \$1.45 | \$7.25 |
| Caja de clip | 1 | \$1.35 | \$1.35 |
| Engrapadora | 2 | \$7.00 | \$14 |
| Saca grapas | 1 | \$0.60 | \$0.60 |
| Rollos de tirro | 2 | \$0.70 | \$1.40 |
| Libretas taquigráficas | 4 | \$1.35 | \$5.40 |
| Post-it | 1 | \$3.00 | \$3.00 |
| Anillado plastificado | 10 | \$6.00 | \$60 |
| Fotocopias blanco y negro | 1000 | \$0.05 | \$50 |
| MATERIALES Y SUMINISTROS INFORMÁTICOS | | | |
| Botella de tinta color negro | 4 | \$8.00 | \$32.00 |
| Botella de tinta color amarillo | 2 | \$7.85 | \$15.70 |
| Botella de tinta color magenta | 2 | \$7.85 | \$15.70 |
| Botella de tinta color cian | 2 | \$7.85 | \$15.70 |
| Memoria USB | 3 | \$8.00 | \$24 |
| CDs Rw | 12 | \$1 | \$12 |
| VARIOS | | | |
| Refrigerio para presentación de informe final | 10 | \$15 | \$150 |
| Imprevistos | 1 | \$100 | \$100 |
| Total | | | \$760 |

Anexo 3. Instrumento de recolección de información (cédula de entrevista).

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
DOCTORADO EN MEDICINA



Objetivo: Recopilar información sobre los conocimientos que poseen los pacientes mayores de 60 años con hipertensión arterial y dislipidemias sobre los factores de riesgo modificables y no modificables relacionados con sus enfermedades que consultan en La Unidad de Salud Especializada San Miguel UDSE-SM.

Indicación: Conteste cada una de las interrogantes que se le presentan a continuación como usted considere correcto.

❖ Edad: _____

❖ Sexo:

Masculino

Femenino

1. ¿Conoce si su peso se encuentra dentro de los valores normales?

Si No

2. Marque con una “X” la frecuencia con la que consume los siguientes alimentos que se enlistan en la siguiente tabla:

| | TODOS LOS DÍAS | 3 VECES A LA SEMANA | 1 VEZ A LA SEMANA | RARAMENTE |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|------------------|
| Comida frita (<i>huevo picado/estrellado, plátanos fritos, frijoles fritos, pupusas</i>) | | | | |

| | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| Lácteos altos en grasa (Crema, queso seco, queso duroblando, quesillo) | | | | |
| Comida rápida (Hamburguesa, pizza, tacos, hotdog, pastel/pan dulce) | | | | |
| Carnes altas en grasa (Carne de res, chicharrones, asiento, menudos) | | | | |
| Comida alta en azúcares (Pan dulce, pastas, sorbete, postres) | | | | |
| Vegetales verdes (Brócoli, apio, espárragos, pepino, espinaca) | | | | |
| Frutas altas en fibra (Ciruela, papaya, mango, piña) | | | | |

3. Marque con una "X" la frecuencia con la que realiza ejercicio/actividad física (Por ejemplo, caminatas de 15-30 minutos al día):

| Diariamente | 1 vez a la semana | 3 veces a la semana | Raramente |
|-------------|-------------------|---------------------|-----------|
| | | | |

4. ¿Considera que su edad es un impedimento para realizar algún tipo de ejercicio/actividad física?

Si No

5. ¿Consume bebidas alcohólicas?

| Cerveza | Agua ardiente | Vino | Otras bebidas | No consumo alcohol |
|---------|---------------|------|---------------|--------------------|
| | | | | |

6. ¿Fuma o ha fumado durante su vida?

Si No

7. ¿Toma todos los días su tratamiento establecido para la Hipertensión arterial crónica, dislipidemias (*Colesterol-triglicéridos altos*) o solo cuándo considera necesario o se siente mal de salud?

Todos los días Cuando me siento mal de salud

8. ¿Prefiere la comida frita que hervida o al vapor?

Si No

9. ¿Asiste a la unidad de salud para los controles de sus enfermedades por la accesibilidad a los medicamentos/ buena atención o por falta de recursos económicos?

Accesibilidad a los medicamentos Bajos recursos económicos
Buena atención (No posee un trabajo fijo)

10. ¿ Recuerda haber sido diagnosticado anteriormente con alguna Dislipidemia (problema de colesterol o los triglicéridos) ?

Si No No sabe

Anexo 4. Glosario

Adulto mayor: Persona sin distinción de género, mayor de 60 años.

Dislipidemia: Las dislipidemias son un conjunto de enfermedades asintomáticas causadas por concentraciones anormales de las lipoproteínas sanguíneas. Se clasifican por síndromes que engloban diversas etiologías y distintos riesgos cardiovasculares. Se debe establecer su etiología y la probabilidad de que causen un evento cardiovascular.

Dislipidemia secundaria: es una condición adquirida. Eso significa que se desarrolla por otras causas (Obesidad, hipotiroidismo, síndrome nefrótico, colestasis, insuficiencia renal, hiperglucemia).

Dislipidemia primaria: responden a mutaciones genéticas (hipercolesterolemia familiar o hiperlipidemia familiar combinada).

Hipercolesterolemia: es una elevación de los niveles de colesterol en sangre por encima del rango de valores que se considera "ideal" u "óptimo" (mayor a 200 mg/dl).

Hipercolesterolemia secundaria: cuando aumento de colesterol se asocia condiciones adquiridas entre ellas enfermedades hepáticas (hepatitis, colestasis y cirrosis), endocrinas (diabetes mellitus, hipotiroidismo y anorexia nerviosa) y renales (síndrome nefrótico o insuficiencia renal crónica).

Hipercolesterolemia primaria: cuando aumento de colesterol corresponde a mutaciones genéticas a (hipercolesterolemia familiar o hiperlipidemia familiar combinada).

Hipertrigliceridemia: cuando aumento de la concentración sérica de triglicéridos del rango de valores que se considera "ideal" u "óptimo" (mayor a 150 mg/dl).

Estilo de vida: Comprende hábitos como el tabaquismo, el alcoholismo, el sedentarismo y los malos hábitos alimentarios, en la vida moderna estos factores

de riesgo se multiplican cada día más y están cada vez más presentes en los diversos grupos de edades, predominando los estilos de vida insanos.

Alcoholismo: se define, como cualquier deterioro en el funcionamiento físico, mental o social de una persona, cuya naturaleza permita inferir razonablemente que el alcohol es una parte del nexo causal que provoca dicho trastorno.

Tabaquista: es una persona que ha fumado diariamente durante el último mes cualquier cantidad de cigarrillos, incluso uno.

Actividad física: cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.

Sedentarismo: aquella persona que realiza menos de noventa minutos de actividad física semanal.

Hipertensión arterial (HTA): enfermedad a menudo asintomática, caracterizada por un aumento de la presión arterial que excede persistentemente los 140-90 mm Hg.

Índice de masa corporal (IMC): El índice de masa corporal es una razón matemática que asocia la masa y la talla de un individuo, ideada por el estadista belga Adolphe Quetelet, por lo que también se conoce como índice de Quetelet.

Anexo 5. Tabla sobre la prevalencia de bajo consumo de frutas y verduras por sexo, grupos de edad, áreas de residencia y regiones de salud, El Salvador, ENECA-ELS 2015.

| | | Bajo consumo de frutas y verduras IC (95%) | | Promedio de días que consume frutas en la semana IC (95%) | | Promedio de días que consume verduras en la semana IIC (95%) | |
|--------------------|---------------|--------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------|-------|
| | | n=4350 | n | n=4790 | n | n=4794 | n |
| Sexo | Total | 93.8 (92.6-94.8) | 4 350 | 3.3 (3.2-3.4) | 4 790 | 2.9 (2.8-3.0) | 4 794 |
| | Masculino | 92.8 (90.9-94.3) | 1 526 | 3.1 (2.9-3.2) | 1 698 | 2.8 (2.7-2.9) | 1 699 |
| | Femenino | 90.9 (89.4-92.1) | 2 824 | 3.5 (3.3-3.6) | 3 092 | 3.0 (2.8-3.1) | 3 095 |
| Grupo edad | Total | 93.8 (92.6-94.8) | 4 350 | 3.3 (3.2-3.4) | 4 790 | 2.9 (2.8-3.0) | 4 794 |
| | 20-40 | 94.9 (93.7-95.8) | 3 051 | 3.2 (3.1-3.4) | 2 223 | 3.0 (2.8-3.1) | 2 227 |
| | 41 a 60 | 93.3 (91.2-94.9) | 1 443 | 3.5 (3.3-3.6) | 1 597 | 2.9 (2.8-3.1) | 1 595 |
| | 60 y más | 91.8 (88.9-93.9) | 856 | 3.3 (3.0-3.6) | 970 | 2.7 (2.5-3.0) | 972 |
| Región de salud | Total | 93.8 (92.6-94.8) | 4 350 | 3.3 (3.2-3.4) | 4 790 | 2.9 (2.8-3.0) | 4 794 |
| | Occidente | 94.4 (92.6-95.8) | 1 109 | 2.9 (2.6-3.2) | 1 224 | 2.9 (2.6-3.1) | 1 226 |
| | Central | 92.8 (85.8-96.5) | 461 | 3.0 (2.6-3.3) | 499 | 3.2 (2.5-3.9) | 503 |
| | Paracentral | 93.4 (91.4-95.0) | 763 | 3.1 (2.9-3.4) | 842 | 2.8 (2.6-3.0) | 839 |
| | Oriental | 95.0 (93.3-96.3) | 1 080 | 3.0 (2.8-3.3) | 1 202 | 2.5 (2.3-2.7) | 1 204 |
| | Metropolitana | 93.0 (90.0-95.1) | 927 | 4.0 (3.8-4.2) | 1 023 | 3.1 (2.9-3.3) | 1 022 |
| Área de residencia | Total | 93.8 (92.6-94.8) | 4 350 | 3.3 (3.2-3.4) | 4 790 | 2.9 (2.8-3.0) | 4 794 |
| | Urbano | 93.8 (92.2-95.0) | 2 341 | 3.7 (3.5-3.8) | 2 544 | 3.0 (2.9-3.1) | 2 545 |
| | Rural | 93.8 (91.8-95.3) | 2 009 | 2.8 (2.6-3.0) | 2 246 | 2.8 (2.5-3.0) | 2 249 |

Tomado de: Resultados revelantes Encuesta Nacional de Enfermedades crónicas no transmisibles en población adulta de El Salvador ENECA-ELS 2015.

Anexo 6. Prevalencia de dislipidemia por sexo, grupos de edad, área de residencia y regiones de salud, El Salvador, ENECA-ELS 2015.

| Indicador | % Ponderado | IC (95%) | | N |
|------------------------------|-------------|----------|----------|-------|
| | | Inferior | Superior | |
| DISLIPIDEMIAS | | | | |
| Prevalencia de Dislipidemias | 26.9 | 25.0 | 28.8 | 1 232 |
| Por Sexo | | | | |
| Masculino | 28.5 | 25.4 | 31.9 | 468 |
| Femenino | 25.6 | 23.5 | 27.7 | 764 |
| | | | | 1 232 |
| Por grupo de edad | | | | |
| De 20 a 40 años | 19.7 | 17.5 | 22.1 | 398 |
| De 41 a 60 años | 35.7 | 32.4 | 39.1 | 553 |
| Mayor de 60 años de edad | 27.9 | 24.6 | 31.5 | 281 |
| | | | | 1 232 |
| Por área | | | | |
| Urbana | 28.4 | 25.6 | 31.5 | 688 |
| Rural | 24.6 | 22.8 | 26.5 | 544 |
| | | | | 1 232 |
| Por Regiones de Salud | | | | |
| Occidental | 28.4 | 25.4 | 31.6 | 339 |
| Central | 27.2 | 22.4 | 32.5 | 133 |
| Paracentral | 23.7 | 20.5 | 27.3 | 195 |
| Oriental | 21.9 | 19.1 | 25.9 | 257 |
| Metropolitana | 30.8 | 26.5 | 35.5 | 308 |
| | | | | 1 232 |

Tomado de: Resultados revelantes Encuesta Nacional de Enfermedades crónicas no transmisibles en población adulta de El Salvador ENECA-ELS 2015.

Anexo 7. Prevalencia de consumo nocivo de alcohol por sexo, grupos de edad, área de residencia y por regiones de salud, El Salvador, ENECA-ELS 2015.

| | | Bebedor actual IC (95%) | | Bebedor de riesgo IC (95%) | |
|--------------------|--------------------|----------------------------|-----|-------------------------------|-----|
| | | N=531 | n | N=374 | n |
| Sexo | Total | 13.1 | 531 | 9.4 | 374 |
| | | (11.4-14.9) | | (8.2-10.7) | |
| | Masculino | 21.7 | 352 | 17.3 | 280 |
| | | (18.9-24.9) | | (15.0-19.9) | |
| | Femenino | 6.5 | 179 | 3.4 | 94 |
| | | (5.2-8.0) | | (2.6-4.3) | |
| Grupo edad | Total | 13.1 | 531 | 9.4 | 374 |
| | | (11.4-14.9) | | (8.2-10.7) | |
| | 20-40 | 15.7 | 291 | 12.0 | 218 |
| | | (14.4-18.2) | | (10.1-14.2) | |
| | 41 a 60 | 12.9 | 172 | 8.6 | 116 |
| | | (10.6-15.5) | | (6.9-10.7) | |
| | Mayores de 60 años | 7.6 | 68 | 4.7 | 40 |
| | | (5.4-10.6) | | (3.1-6.9) | |
| Región de salud | Total | 13.1 | 531 | 9.4 | 374 |
| | | (11.4-14.9) | | (8.2-10.7) | |
| | Occidente | 14.0 | 148 | 9.2 | 99 |
| | | 11.0-17.7 | | (7.1-12.0) | |
| | Central | 13.4 | 63 | 9.8 | 45 |
| | | (8.8-19.9) | | (6.3-14.8) | |
| | Paracentral | 12.6 | 92 | 9.8 | 70 |
| | | (10.0-15.8) | | (7.9-12.1) | |
| | Oriental | 11.3 | 103 | 8.8 | 77 |
| | | (8.1-15.6) | | (6.1-12.4) | |
| | Metropolitana | 13.9 | 125 | 9.5 | 83 |
| | | (10.3-18.5) | | (7.2-12.5) | |
| Área de residencia | Total | 13.1 | 531 | 9.4 | 374 |
| | | (11.4-14.9) | | (8.2-10.7) | |
| | Urbano | 14.6 | 322 | 10.4 | 224 |
| | | (12.2-17.4) | | (8.7-12.5) | |
| | Rural | 10.9 | 209 | 7.8 | 150 |
| | | (9.0-13.1) | | (6.5-9.4) | |

Tomado de: Resultados revelantes Encuesta Nacional de Enfermedades crónicas no transmisibles en población adulta de El Salvador ENECA-ELS 2015.

Anexo 8. Prevalencia de baja actividad física por sexo, grupo de edad, área de residencia y regiones de salud, El Salvador, ENECA-ELS 2015.

| Indicador | % Ponderado | IC (95%) | | n |
|-------------------------------------------------|-------------|----------|----------|-------|
| | | Inferior | Superior | |
| ACTIVIDAD FÍSICA | | | | |
| Reducida actividad física (Sedentarismo) | | | | |
| Prevalencia de personas sedentarias | 39.9 | 37.3 | 42.5 | 2 020 |
| Por Sexo | | | | |
| Masculino | 33.8 | 30.5 | 37.2 | 580 |
| Femenino | 44.6 | 41.5 | 47.7 | 1 440 |
| | | | | 2 020 |
| Por grupo de edad | | | | |
| De 20 a 40 años | 31.4 | 28.5 | 34.6 | 752 |
| De 41 a 60 años | 41.7 | 38.3 | 45.2 | 713 |
| Mayor de 60 años de edad | 55.9 | 51.8 | 60.0 | 555 |
| | | | | 2 020 |
| Por Regiones de Salud | | | | |
| Occidental | 38.3 | 32.4 | 44.7 | 517 |
| Central | 37.3 | 28.9 | 46.6 | 187 |
| Paracentral | 37.6 | 31.7 | 44.6 | 362 |
| Oriental | 36.4 | 31.8 | 41.2 | 485 |
| Metropolitana | 45.6 | 40.5 | 50.8 | 469 |
| | | | | 2 020 |
| Por área | | | | |
| Urbana | 41.8 | 38.5 | 45.2 | 1 084 |
| Rural | 37.3 | 33.3 | 41.4 | 936 |
| | | | | 2 020 |
| Prevalencia de personas No sedentarias | 60.1 | 57.5 | 62.7 | 2 798 |

Tomado de: Resultados revelantes Encuesta Nacional de Enfermedades crónicas no transmisibles en población adulta de El Salvador ENECA-ELS 2015.

Anexo 9. Niveles de lípidos recomendados por el adult treatment panel III Guidelines.

| Lípidos | Niveles (mg/dL) | Categoría |
|-------------------|-----------------|--------------------------------|
| Colesterol-LDL | < 100 | Óptimo |
| | 100-129 | Deseable |
| | 130-159 | Límite alto |
| | 160-189 | Alto |
| | ≥ 190 | Muy alto |
| Colesterol total | < 200 | Deseable |
| | 200-239 | Límite alto |
| | ≥ 240 | Alto |
| Colesterol-HDL | < 40 | Bajo |
| | ≥ 60 | Alto |
| Triglicéridos | < 150 | Normal |
| | 150-199 | Límite alto |
| | 200-499 | Alto |
| | ≥500 | Muy alto |
| Colesterol no-HDL | < 100-190 | Según el riesgo cardiovascular |

Tomado de: Rubio MA, Moreno C, Cabrerizo L. Guías para el tratamiento de las dislipemias en el adulto: Adult Treatment Panel III (ATP-III). (3)