



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador

SEDE
ESMERALDAS

Carrera de Laboratorio Clínico

Tesis de grado

Título:

Hipertrigliceridemia y su relación con la hipertensión arterial en pacientes del Laboratorio Clínico “Gamma” de la ciudad Esmeraldas en el periodo mayo-noviembre 2019.

Previo a la obtención del título de Licenciado en Laboratorio Clínico

Autor:

Cristhian Johan Peñafiel Guerrero

Asesor:

Dr. Nelson Montalván

Esmeraldas, 2020

Tribunal de graduación.

El presente trabajo de investigación aprobado, luego de haber dado cumplimiento a las exigencias por el reglamento de grado de la PUCESE, previo a la obtención del título académico de Licenciado en Laboratorio Clínico.

.....
Presidente del Tribunal de Graduación

.....
Lector 1

.....
Lector 2

.....
Coordinador de Carrera

.....
Director de tesis

.....
Fecha

Autoría

Yo, **Peñafiel Guerrero Cristhian Johan**, expreso que este trabajo de tesis es totalmente original, auténtico y personal.

De tal forma que el contenido de este estudio es de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor, propiedad intelectual del mismo que pertenece a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Esmeraldas.

Peñafiel Guerrero Cristhian Johan

C.I. 0803255926

Dedicatoria

Esta tesis la dedico especialmente a todas las personas que me ayudaron a seguir desarrollando la tesis y de no darme por vencido y especialmente a mis padres que a lo largo de toda mi vida han apoyado y motivado mi formación académica, creyeron en mí en todo momento.

A mis profesores a quienes le debo gran parte de mis conocimientos, gracias por su paciencia, enseñanzas en especial a mi tutor de tesis, por su paciencia y el ánimo que nos brindó y por su atenta colaboración en este trabajo.

Las palabras no bastan para agradecerles su apoyo, comprensión y sus consejos en los momentos difíciles, gracias a la vida por este nuevo triunfo, a todas las personas que me apoyaron y creyeron en la realización de esta tesis.

Cristhian Johan Peñafiel Guerrero.

Agradecimiento

El agradecimiento de esta investigación es para mi familia y amigos especiales en mi vida, seres queridos, este nuevo logro es en gran parte gracias a ustedes; he logrado concluir con éxito un proyecto que en un principio podría parecer interminable.

En especial a mis padres por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad; muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que se incluye a este.

Les agradezco no solo por estar presentes en mi vida, sino por los grandes lotes de felicidad y de diversas emociones que siempre me han causado.

Cristhian Johan Peñafiel Guerrero.

Índice

Autoría	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento	v
Resumen	viii
Abstract.....	ix
INTRODUCCIÓN.....	10
1. Presentación del tema de investigación.....	10
2. Planteamiento del problema.....	10
3. Justificación.....	11
4. OBJETIVOS	13
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	14
1.2. Antecedentes.....	18
1.3. Marco legal.....	19
CAPÍTULO II: Materiales y Métodos.....	21
2.2 Definición conceptual y operacionalización de las variables.....	21
2.3 Métodos.....	21
2.4 Área de estudio.....	22
2.5 Población y muestra.....	22
2.5.1. Población.....	22
2.6 Técnicas e instrumentos.....	24
2.6.1. Encuesta.....	24
2.6.2. Ficha de resultados	24

2.7 Análisis de datos.....	24
CAPITULO III: Resultados.....	26
CAPITULO IV: Discusión.....	38
CAPITULO V: Conclusiones.....	40
CAPITULO VI: Recomendaciones.....	41
Referencias.....	42
ANEXOS.....	45

Resumen

La hipertensión arterial y la hipertrigliceridemia, constituyen una de las principales causas de morbilidad en el mundo de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud y en nuestro país, ya que constituye el principal factor de riesgo de muertes cada año; así como de infarto agudo al miocardio, insuficiencia renal crónica, accidentes cardiovasculares. El objetivo principal de esta investigación fue establecer la relación de la hipertrigliceridemia con la hipertensión arterial en personas que acuden al laboratorio clínico Gamma de la ciudad de Esmeraldas, en el periodo de mayo a noviembre del 2019. Respecto a los resultados obtenidos de los grados de hipertrigliceridemia en los pacientes de la muestra escogida, un 39% presentó casos de hipertrigliceridemia graves con un 39%, seguido de la moderada con el 34% y finalmente el 27% tuvo casos leves. Los valores obtenidos de presión arterial en los pacientes, se distingue una estrecha relación de los 131 pacientes con hipertrigliceridemia, ya que 86 (66%) de ellos mantenían problemas de presión, recalando que solo 45 (34%) ya padecían HTA en sus distintos grados; sin embargo, esto da un claro indicio que mantener niveles altos de triglicéridos en sangre es consecuente a niveles elevados de presión arterial. Se identificaron las principales causas de hipertrigliceridemia, de las cuales se consideran las siguientes: consumo de comida chatarra (43%), poca o nula actividad física (9%), consumo frecuente de alcohol (24%) y predisposición genética por familiares hipertensos (69%). Se recomendó a los pacientes el consumo frecuente de frutas y verduras, ejercicio regular y chequeos médicos al menos dos veces al año.

Palabras clave: hipertrigliceridemia; hipertensión arterial; hábitos alimenticios; estilo de vida.

Abstract

Arterial hypertension and hypertriglyceridemia constitute one of the main causes of morbidity in the world according to the World Health Organization and in our country, since it constitutes the main risk factor for deaths each year; as well as acute myocardial infarction, chronic renal failure, cardiovascular accidents. The main objective of this research was to establish the relationship of hypertriglyceridemia with arterial hypertension in people who attend the Gamma clinical laboratory in the city of Esmeraldas, in the period from May to November 2019. Regarding the results obtained from the degrees of hypertriglyceridemia In the patients of the chosen sample, 39% had severe cases of hypertriglyceridemia with 39%, followed by moderate with 34% and finally 27% had mild cases. The blood pressure values obtained in the patients show a close relationship between the 131 patients with hypertriglyceridemia, since 86 (66%) of them had pressure problems, emphasizing that only 45 (34%) already suffered from HT in their different degrees; however, this gives a clear indication that maintaining high triglyceride levels in the blood is consequential to high blood pressure levels. The main causes of hypertriglyceridemia were identified, of which the following are considered: consumption of junk food (43%), little or no physical activity (9%), frequent consumption of alcohol (24%) and genetic predisposition by hypertensive relatives (69%). Frequent consumption of fruits and vegetables, regular exercise, and medical check-ups at least twice a year were recommended to patients.

Keywords: hypertriglyceridemia; high blood pressure; eating habits; lifestyle.

INTRODUCCIÓN.

Presentación del tema de investigación.

En la actualidad, los estilos de vida de la humanidad, han hecho exista evidencia de ocurrir una muerte cerebral, a causa de un alto nivel de triglicéridos. En el Ecuador ha aumentado el porcentaje de las enfermedades cardiovasculares, entre las cuales la hipertensión arterial encabeza la lista, en su mayoría estas son ocasionadas por el alto nivel de triglicéridos en el organismo.

Los seres humanos, a través de la evolución del tiempo, han cambiado los estilos de vida, haciendo que las tendencias a ingerir niveles altos de grasas en los consumos alimenticios diarios, sean más frecuentes. Por lo que es muy importante tener conocimiento acerca de su salud ni de los riesgos que se pueden acontecer si no se obtiene dicha información acerca de su estado médico y sin pasar por desapercibido que los altos niveles de triglicéridos, los cuales causan enfermedades cardiovasculares, solo se puede detectar mediante exámenes de sangre en los laboratorios clínicos debido a que los síntomas de triglicéridos altos son prácticamente inexistentes hasta que se manifiesta un daño significativo, lo que siempre es peligroso, puesto que puede avanzar esta enfermedad sin que lo notemos. Por ello es de suma importancia tener conocimiento acerca de las correctas dietas que se deben llevar a diario, ya que estas proporcionan al cuerpo ciertas cantidades de grasas, y ellas a su vez cumplen una serie de roles en nuestra dieta, además de ser la principal fuente de energía, son constituyentes normales de la estructura celular y funciones de la membrana, estos ácidos grasos son los principales constituyentes de los lípidos neutros triglicéridos y lípidos polares fosfolípidos, esfingolípidos, y si no se ingieren adecuadamente, estas pasaran a elevar los triglicéridos (Gonzales, 2015).

En la investigación que se llevó a cabo en el laboratorio clínico Gamma, se realizó la recolección de datos a personas en edad intermedia, con rangos de 40 a 60 años, debido a

que es el rango de una población con niveles de triglicéridos elevados. El valor normal es de 150 mg/dl de acuerdo a Geosalud (2018).

Planteamiento del problema

En la provincia de Esmeraldas, según perfiles de morbilidad de censos en el INEC en su reporte del año 2010, hay un grado alto de afectación de la hipertrigliceridemia, además del sedentarismo; esto constituye factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares tales como la hipertensión arterial, angina de pecho, y en casos no controlados llevar a un infarto agudo de miocardio por esta razón el número de pacientes afectados por la hipertrigliceridemia varía entre las edades de 40 a 60 años de edad principalmente.

De este modo, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Se relaciona la hipertrigliceridemia con la hipertensión arterial en los pacientes atendidos en el Laboratorio Clínico Gamma en la ciudad de Esmeraldas?

Justificación

El tema principalmente se sustenta en la problemática que se presenta en las enfermedades cardiovasculares, ya que la incidencia aumenta de acuerdo a los reportes del MSP, en su página web oficial, y sumando el descuido que existe en los hábitos de alimentación en pacientes de toda edad.

Es preciso levantar información cuantitativa respecto a este tipo de problema de salud, ya que en la actualidad no hay investigaciones locales respecto a esta situación. Es por esto que resulta relevante visibilizar esta problemática, analizar esta temática y sentar las bases para que abra el camino a realizar acciones de prevención y planes de acción para reducir los factores contributivos a esta situación.

La edad de 40 a 60 años es la edad en la cual las personas están más propensas a padecer enfermedades por la mala alimentación, el sedentarismo, el consumo de alcohol o tabaco (OMS, 2010).

El beneficio que se dará por la realización de este proyecto, es ayudar a las personas con problemas de hipertrigliceridemia, de tal modo que se implementen métodos de alimentación balanceada y además se darán a conocer la predisposición a distintas enfermedades cardiovasculares presentes en dichos pacientes.

Es importante destacar, que con esta investigación se incrementará, las referencias documentales para futuras investigaciones, y con esto contribuir al desarrollo de planes de acción en el ámbito local ya que, hasta la actualidad existe recursos bibliográficos que aporten información de interés en esta temática en dicho sector de estudio.

OBJETIVOS

General

Establecer la relación de la hipertrigliceridemia con la hipertensión arterial en personas que acuden al laboratorio clínico Gamma de la ciudad de Esmeraldas, en el periodo de mayo a noviembre del 2019.

Específicos

Caracterizar los casos de hipertrigliceridemia según niveles o valores en sangre.

Interpretar la hipertrigliceridemia y su relación con el género del paciente.

Identificar los casos de hipertrigliceridemia atendidos según causas establecidas.

Elaborar un plan de difusión que contribuya a disminuir las enfermedades cardiovasculares tales como la hipertensión arterial presente en pacientes con niveles superiores a lo normal mediante implementación de tratamientos adecuados.

CAPÍTULO 1.

MARCO TEÓRICO

Base Teórico-Científicas

Ácidos grasos

Los ácidos grasos son una biomolécula con componentes estructurales de fosfolípidos de las membranas celulares. Así también, estos se logran hallar en su forma libre y pueden llegar a oxidarse en ciertos tejidos para poder así producir energía. Los ácidos grasos se encuentran formados por átomos de carbono conectados, los cuales pueden formar cadenas ya sean cortas o largas o ser saturados o insaturados.

De acuerdo a Bilski (2016), las cadenas de carbono que componen a los ácidos grasos poseen un carboxilo en el extremo. Es una molécula de naturaleza anfipática, es decir, contiene una cadena hidrocarbonada hidrofóbica, a diferencia del grupo carboxilo terminal que es hidrofílico. Los ácidos grasos de cadena larga son predominantemente hidrofóbicos, por lo que son altamente insolubles en agua (s.f.).

Las funciones de los ácidos grasos esterificados son las de formar moléculas complejas como los triglicéridos, los cuales se van quedando alojados en las células adiposas formando así la principal reserva energética del organismo.

Los ácidos grasos no esterificados se hallan de manera libre en los niveles bajos de los tejidos o se pueden encontrar en el plasma durante el ayuno dentro de los niveles más altos.

Los AG libres se pueden oxidar en muchos tejidos, pero en especial en el hígado y los músculos, y así producir energía. Además, son componentes estructurales de membranas

celulares, ya que constituyen moléculas de lípidos como los fosfolípidos y los glucolípidos (Bilski, 2016).

Grasas HDL y LDL.

De acuerdo al blog Medline Plus (2017), el HDL colesterol y LDL colesterol, corresponden a distintas clases de lipoproteínas, se combinan proteínas y lípidos. Los lípidos deben ser unidos a las proteínas y de esta forma se movilizan en la sangre. Las funciones del HDL y LDL son las siguientes:

- HDL, significa lipoproteínas de alta densidad. Es llamado colesterol bueno, ya que se encarga de transportar el colesterol hasta el hígado. Luego, este órgano lo elimina.
- LDL significa lipoproteínas de baja densidad. Se considera colesterol malo, puesto que valores elevados de este pueden ocasionar acumulación del mismo en las arterias.

Valores normales de triglicéridos en sangre.

- Normal: menos de 150 mg/dL
- Leve: 150 a 199 mg/dL
- Moderado: 200 a 499 mg/dL
- Grave o alto: 500 mg/dL o superior

Los rangos de los valores normales pueden variar ligeramente entre diferentes laboratorios. Hable con el médico acerca del significado de los resultados específicos de su examen. Los ejemplos anteriores muestran las mediciones comunes para los resultados de estas pruebas. Algunos laboratorios usan diferentes medidas o podrían evaluar diferentes muestras (Bustamante, 2011).

Causas de los valores altos y bajos de triglicéridos.

Los triglicéridos son moléculas grasas de triple cadena que circulan en la sangre y también se almacenan en el tejido graso. Un nivel alto de triglicéridos en la sangre, se conoce como hipertrigliceridemia y se asocia con un mayor riesgo a desarrollar enfermedades cardiovasculares (Alvarado, 2014).

Este trastorno también se denomina en ocasiones como hipertrigliceridemia familiar, puesto a que la propensión a tener un elevado nivel de triglicéridos en la sangre se puede transmitir de padres a hijos.

Los síntomas de triglicéridos altos son prácticamente inexistentes hasta que se manifiesta un daño significativo, lo que siempre es peligroso, puesto que puede avanzar esta enfermedad sin que lo notemos. La única manera de saber si los niveles de triglicéridos son elevados es la realización de un análisis de sangre.

Esto es especialmente importante para quienes tienen antecedentes familiares de triglicéridos altos, ya que -como explicamos anteriormente- puede ser hereditario. En estos casos lo recomendable es hacer un control de los niveles de lipoproteína de muy baja densidad (VLDL) y de triglicéridos. Esto se realiza con un simple examen de sangre (Alvarado, 2014).

Si los triglicéridos son muy elevados durante un período prolongado de tiempo, pueden generar enfermedades en el páncreas, el hígado y el bazo, así como provocar depósitos de grasa en la piel y en este punto tanto un ataque al corazón, como un accidente cerebro-vascular puede ser inminente.

Presión arterial.

La sangre que es impulsada por el corazón fluye por todo el sistema arterial, y se somete a una presión llamada presión arterial o tensión arterial. Medirla, es fácil, con la ayuda

de un equipo adecuado. En clínica, los niveles de presión arterial, son expresados en mmHg. Mantiene dos componentes, los cuales son (Bustamante, 2011):

- Presión arterial sistólica: También llamada presión alta, determina las contracciones generadas por el ventrículo izquierdo.
- Presión arterial diastólica: También llamada presión baja, la cual depende de la resistencia que oponen las arterias al paso de la sangre.

El sistema cardiaco, está compuesto por arterias de gran capacidad, que en sintonía con el ritmo cardiaco, se distienden con cada oleada de sangre, después se contraen en cada ciclo, propulsando la sangre hacia territorios más periféricos, como son las pequeñas arterias de resistencia o arteriolas.

La presión arterial, depende principalmente de dos variables: el volumen de sangre propulsado por el corazón en unidad de tiempo y las resistencias que oponen las arterias y arteriolas. Estas variables, tendrán otras dependencias como la actividad del sistema nervioso autónomo, que gobierna el ritmo del corazón y la resistencia de las arteriolas, y el balance de agua y sal que se sustancia por medio del riñón, lo cual modula el volumen de sangre (Pérez, 2018).

Hipertensión arterial.

La presión arterial, en la población adulta, se representa de forma unimodal, esto significa que no hay una frontera nítida y menos un hiato que separen la presión arterial de la hipertensión arterial.

Es por esto, que se han necesitado diversos estudios epidemiológicos, para la determinación de qué cifras pueden derivar complicaciones cardiovasculares, también si el descenso de estas hacia cotas más bajas comporta una disminución del riesgo. El valor considerado normal es de 120/80 mmHg,

La presión arterial, es un parámetro variable, es decir, no se mantiene de forma constante a lo largo del día, ni de la vida; al estar gobernada por el sistema nervioso autónomo, puede sufrir variaciones puntuales con estímulos emocionales, así como a partir de esfuerzos mentales y físicos.

Estos cambios, gracias a los mecanismos automáticos de control del organismo no son demasiado amplias, por esto se preserva la integridad de los vasos y la adecuada perfusión de los tejidos. También la presión arterial, suele ser alta en horas de trabajo y más baja con el reposo, y durante el sueño desciende más (Santos, 2018).

Tabla 1

Clasificación de la presión arterial por niveles

Grado	PAS		PAD
Óptima	<120		<80
Normal	120-129	y/o	80-85
Normal-alta	130-139	y/o	85-89
HTA de grado I	140-159	y/o	90-99
HTA de grado II	160-170	y/o	100-109
HTA de grado III	<180	y/o	<110
HTA sistólica aislada	>139		<89

Fuente: (Santos, 2018).

Antecedentes

En el estudio realizado por (García, Álvarez & Núñez, 2008) en la creación del Protocolos Hipertriglicidemia se determina que la hipertrigliceridemia es un trastorno frecuente y que en la mayoría de los casos se relaciona con enfermedades coronarias precoz. Generalmente, esta se puede definir por la presencia de un infarto de miocardio o también se puede definir debido a la necesidad de cirugías antes de los 56 años en varones y de los 66 años en mujeres.

De igual manera los autores antes mencionados en el mismo escrito mencionan que existe una inversa relación entre la concentración de LDL con los triglicéridos. Las LDL y el déficit de HDL están asociados a la enfermedad coronaria prematura.

Generalmente, los dos determinan que es comprobado que los niveles altos de triglicéridos contribuyen al riesgo de enfermedades cardiovasculares, tales como la hipertensión arterial, aunque no hay un consenso claro respecto a los niveles que deberían ser el objetivo final, sin embargo, el objetivo terapéutico deberá ser de 150 mg/dl.

Además, puede haber una elevación del riesgo de enfermedad cardiovascular, como factores adicionales cuando hay relación con otros factores de carácter riesgoso, tales como la obesidad, diabetes mellitus o síndrome metabólico (García, Álvarez y Núñez, 2008).

Por tanto, por haber la relación entre la hipertrigliceridemia y la hipertensión arterial se debe aportar a la investigación llegando a métodos de prevención y disminución de la hipertrigliceridemia.

Marco legal

Esta investigación está legalmente basada en la Ley Orgánica de la Salud del Ecuador en el año 2017, en el artículo 3 se dice que “la salud es el estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”, según el artículo 7, literal j, debemos ser atendidas inmediatamente con servicios profesionales de emergencia, suministro de medicamentos e insumos necesarios en los casos de riesgo inminente para la vida, en cualquier establecimiento de salud público o privado.

La presente investigación está sustentada en el artículo 8, literal c de la Ley Orgánica de la Salud del año 2017, se debe cumplir con el tratamiento y recomendaciones realizadas por el personal de salud para su recuperación o para evitar riesgos a su entorno familiar,

estableciendo un compromiso por parte de las personas o pacientes en respetar con las indicaciones dadas por el profesional en salud para poder garantizarse a sí mismo la disminución de riesgos o afectaciones en su salud, además; en el artículo 16 del mismo cuerpo normativo, el estado establece una política intersectorial de seguridad alimentaria y nutricional, que propenda a eliminar los malos hábitos alimenticios, respete y fomente los conocimientos y prácticas alimentarias tradicionales a fin de mantener a salvo la salud pública.

Además del derecho a una vida digna, que asegure la salud, alimentación y nutrición, saneamiento ambiental, educación, trabajo, empleo, cultura física, seguridad social y otros servicios sociales necesarios. Por ello, mejorar la calidad de vida de la población es un proceso multidimensional y complejo. Entre los derechos para mejorar la calidad de vida se incluyen el acceso al agua y a la alimentación, a vivir en un ambiente sano, a un hábitat seguro y saludable, al ejercicio del derecho a la ciudad y a la salud. La calidad de vida se enmarca en el régimen del Buen Vivir, establecido en la Constitución, dentro del Sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social.

CAPÍTULO 2.

Materiales y Métodos

2.1 Tipo de Estudio:

El tipo de estudio de esta investigación fue de corte longitudinal prospectivo, con alcance descriptivo, se realizó en el Laboratorio Clínico “Gamma” en el año 2019.

2.2 Definición conceptual y operacionalización de las variables.

Variable independiente: Hipertrigliceridemia.

Variable dependiente: Hipertensión arterial.

Cada una de las variables estudiadas se encuentran resumidas en la operacionalización de las variables (Ver Anexo A).

2.3 Métodos.

Los métodos que se utilizaron en la presente investigación fueron:

- **Cualitativo:** Puesto que se plantearon las características de los pacientes que tenían hipertensión arterial y se relacionaban con casos de hipertrigliceridemia.
- **Cuantitativo:** Ya que se hizo una relación de resultados para el análisis de datos estadísticos.

2.4 Área de estudio.

El área donde se realizó el presente estudio fue en el Laboratorio Clínico “Gamma”, ubicado en la Parroquia urbana Bartolomé Ruiz, en las calles Avenida Libertad y Parada 7.

2.5 Población y muestra.

2.5.1. Población.

La población estuvo conformada por 325 personas que acudieron al Laboratorio Clínico Gamma en el periodo de mayo a noviembre del 2019.

2.5.2. Muestra

Para calcular el tamaño de muestra óptimo, se aplicó la fórmula de una población conocida, a un grado de confianza del 95%, un margen de error del 5% y un estimado de pérdidas del 15%. El tamaño muestral según la población y la fórmula aplicada es de 131 pacientes como objetos de estudio.

Se utilizó la fórmula de estimar una proporción cuando la muestra es finita, es decir conocemos el total de la proporción, pero deseamos saber el total a estudiar por ende la pregunta sería:

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

Donde:

- N = Total de la población

- $Z_a^2 = 1.96^2$ (si la seguridad es del 95%)
- $p =$ proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)
- $q = 1 - p$ (en este caso 1-0.05 = 0.95)
- $d =$ precisión (en este caso deseamos un 3%).

¿A cuántos pacientes se debe encuestar y realizar toma de presión arterial para poder establecer la relación de la hipertrigliceridemia con la hipertensión arterial?

$$n = \frac{325 \cdot 196^2 \cdot 0.05 \cdot 0.95}{0.03^2 \cdot (381-1) + 196^2 \cdot 0.05 \cdot 0.95} = 131$$

2.5.3. Tipo de muestreo

El tipo de muestreo optado para la investigación fue probabilístico estratificado por edades de 40 a 60 años.

- **Criterios de inclusión.**

Se incluye a todos los pacientes que se realizaron exámenes de sangre que incluyan perfil lipídico en el Laboratorio Clínico Gamma, y que su perfil lipídico se encuentre con parámetros de trigliceridemia en el periodo de mayo a noviembre del 2019. Aquellos que llenaron el consentimiento informado. (Ver Anexo B).

- **Criterios de exclusión.**

Se excluye a todos los pacientes que se realizaron exámenes de sangre que no incluyan perfil lipídico y que su perfil lipídico no esté alterado por la trigliceridemia en el Laboratorio Clínico Gamma, y además exámenes que hayan sido realizados fuera del periodo de trabajo establecido.

2.6 Técnicas e instrumentos.

2.6.1. Encuesta: Se realizó una encuesta a los pacientes seleccionados de la muestra, la cual mantuvo preguntas estrictamente relacionadas con hipertrigliceridemia e hipertensión arterial. (Ver Anexo C).

2.6.2. Ficha de resultados: En la ficha, se llenaron datos de los pacientes como: fecha, código de la muestra, edad, género, resultado de presión arterial y resultado de examen de triglicéridos en sangre (Anexo D).

2.6.3. Plan de difusión: Se elaboró un plan de difusión para la prevención de enfermedades coronarias, como hipertensión o hipertrigliceridemia, este estuvo compuesto por hábitos de vida saludable, recomendaciones de alimentación balanceada, entre otros. (Ver Anexo E).

2.7 Análisis de datos.

Los resultados se obtuvieron en el sistema de pacientes del Laboratorio Clínico “Gamma”, los cuales se registraron junto con los resultados de presión arterial, a más de ello las encuestas a los pacientes, todo esto fue representado en forma de tablas y gráficos estadísticos.

Se realizó la tabulación de datos en el programa Microsoft Excel, utilizando base de datos y tablas estadísticas para presentar la información.

2.8. Aspectos éticos.

La investigación se realizó apegada a las estrictas al código de ética de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Esmeraldas, tales como la confidencialidad y anonimato del paciente. Por lo cual se les solicitó a los pacientes, llenar un consentimiento informado, en el cual se detalla el propósito y finalidad de la investigación, además se les aseguró que sus datos serían utilizados únicamente con fines académicos.

CAPITULO III: Resultados.

3.1. Análisis de casos de hipertrigliceridemia.

Tabla 1

“Valores críticos de triglicéridos en sangre, Laboratorio Gamma Esmeraldas, periodo mayo a noviembre 2019.”

Grado	Frecuencia	Porcentaje
Hipertrigliceridemia leve	36	27
Hipertrigliceridemia moderada	45	34
Hipertrigliceridemia grave	50	39
Total	131	100

Fuente: base de datos de Laboratorio Clínico “Gamma”.

Análisis 1.

Respecto a los resultados obtenidos de los grados de hipertrigliceridemia en los pacientes de la muestra escogida, los que presentaron hipertrigliceridemia grave y moderada suman el 73% de los casos, lo cual es un factor muy importante para considerarlo como un problema de salud a tomar en cuenta para planes de mejora y el 27% tuvo casos leves los cuales no presentaron mayores molestias y sus niveles aún se pueden controlar.

3.2. Análisis de casos de hipertensión arterial.

A partir de los 131 pacientes que mantienen casos de hipertrigliceridemia, se tomaron en cuenta los valores de presión arterial y datos de la encuesta realizada.

Tabla 2

Valores de presión arterial a pacientes con hipertrigliceridemia del Laboratorio Clínico Gamma de Esmeraldas, en el periodo mayo-noviembre 2019.

Grado	Frecuencia	Porcentaje
Óptima	21	18
Normal	24	21
Normal-alta	41	27
HTA de grado I	20	19
HTA de grado II	15	10
HTA de grado III	10	5
Total	131	100

Fuente: base de datos de Laboratorio Clínico “Gamma”.

Análisis 2.

Respecto a los valores obtenidos de presión arterial en los pacientes, se distingue una estrecha relación de los 131 pacientes con hipertrigliceridemia, ya que 86 (66%) de ellos mantenían problemas de presión, recalcando que solo 45 (34%) ya padecían HTA en sus distintos grados; esto es un indicio claro que presentando valores elevados de triglicéridos superiores a 150 mg/dl jugará un rol importante en el desarrollo y complicaciones de la hipertensión arterial.

3.2. Análisis de encuestas.

A los 156 pacientes obtenidos a partir del muestreo aleatorio simple, se les realizó una encuesta, sin embargo, se ha tomado como referencia únicamente los 131 casos de pacientes con hipertrigliceridemia, para poder analizar las causas principales de su padecimiento y su relación con la hipertensión arterial.

Tabla 3 Género de pacientes con hipertrigliceridemia relacionado a Hipertensión del Laboratorio Clínico Gamma de Esmeraldas, en el periodo mayo-noviembre 2019.

HTA	Masculino	Femenino	Frecuencia	Porcentaje
Si	56	20	56	65
No	20	25	20	35
Total	86	45	86	100

Fuente: encuesta a pacientes del Laboratorio Clínico “Gamma”.

Análisis 3.

El género donde hubo mayores casos de hipertrigliceridemia asociado a hipertensión fue el masculino con un 65%, seguido del femenino con un 35%. Es importante conocer estos valores según el género, ya que hay mayor predisposición en el género masculino para padecer problemas de hipertensión e hipertrigliceridemia.

Tabla 4

Edades de pacientes de pacientes con hipertrigliceridemia del Laboratorio Clínico Gamma de Esmeraldas, en el periodo mayo-noviembre 2019.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
40-45 años	20	15
46-50 años	33	25
51-55 años	41	31
56-60 años	37	29
Total	131	100

Fuente: encuesta a pacientes del Laboratorio Clínico “Gamma”.

Análisis 4.

Las edades que predominaron en los pacientes con hipertrigliceridemia fueron las de 51 a 60 años, con un 31% y 29% respectivamente, seguido de edades de entre 40 a 50 años, puesto que, a mayor edad, mayor es el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares causadas por acumulación de grasa en las arterias, tales como los triglicéridos.

Tabla 5

Hábito de fumar de pacientes con hipertrigliceridemia del Laboratorio Clínico Gamma de Esmeraldas, en el periodo mayo-noviembre 2019.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Frecuente	25	19
A veces	18	14
Nulo	88	67
Total	131	100

Fuente: encuesta a pacientes del Laboratorio Clínico “Gamma”.

Análisis 5.

Dentro del hábito de fumar, el 19% indicó que lo hacía de forma frecuente, un 14% indicó que a veces y el 67% no lo hace nunca, descartando esta una de las causas principales para el padecimiento de hipertrigliceridemia y HTA.

Tabla 6

Hábito de consumir alcohol de pacientes con hipertrigliceridemia del Laboratorio Clínico Gamma de Esmeraldas, en el periodo mayo-noviembre 2019.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Frecuente	31	24
A veces	57	43
Nulo	43	33
Total	131	100

Fuente: encuesta a pacientes del Laboratorio Clínico “Gamma”.

Análisis 6.

Dentro del hábito de consumo de alcohol, el 43% indicó que lo hacía a veces, un 33% nulo y el 24% de manera frecuente, siendo esta una de las probables principales causas para contribuir al padecimiento de hipertrigliceridemia y HTA.

Tabla 7

Hábito de consumir comida chatarra de pacientes con hipertrigliceridemia del Laboratorio Clínico Gamma de Esmeraldas, en el periodo mayo-noviembre 2019.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Frecuente	56	43
A veces	45	34
Nulo	30	23
Total	131	100

Fuente: encuesta a pacientes del Laboratorio Clínico “Gamma”.

Análisis 7.

Dentro del hábito de consumo de comida chatarra, el 43% consume de forma frecuente, el 34% a veces y el 23% nulo, siendo esta considerada una de las principales causas de enfermedades coronarias, HTA, e hipertrigliceridemia.

Tabla 8

Hábito de realizar ejercicio de pacientes con hipertrigliceridemia del Laboratorio Clínico Gamma de Esmeraldas, en el periodo mayo-noviembre 2019.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Frecuente	12	9
A veces	18	12
Nulo	99	79
Total	131	100

Fuente: encuesta a pacientes del Laboratorio Clínico “Gamma”.

Análisis 8.

Respecto al hábito de realizar ejercicio, apenas el 9% lo realiza de forma frecuente, el 12% a veces y el 79% nunca, indicando de esta forma que la falta de alimentación saludable y de ejercicios vuelve más propensos a los pacientes a padecer de hipertrigliceridemia y HTA.

Tabla 9

Pacientes hipertensos y con hipertrigliceridemia del Laboratorio Clínico Gamma de Esmeraldas, en el periodo mayo-noviembre 2019.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Sí	38	29
No	93	71
Total	131	100

Fuente: encuesta a pacientes del Laboratorio Clínico “Gamma”.

Análisis 9.

Dando referencia al conocimiento que tienen los pacientes de si padecen o no de HTA, un 29% dice padecerlo y un 71% no; sin embargo de estos 38 pacientes que confirman su padecimiento, hay 7 más que revelaron valores altos en la toma de presión arterial, pero no pueden ser considerados con HTA sin una valoración médica.

Tabla 10

Hipertrigliceridemia habitual de pacientes con hipertrigliceridemia del Laboratorio Clínico Gamma de Esmeraldas, en el periodo mayo-noviembre 2019.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Sí	82	63
No	49	37
Total	131	100

Fuente: encuesta a pacientes del Laboratorio Clínico “Gamma”.

Análisis 10.

Los pacientes indicaron con un 63% que habitualmente padecían hipertrigliceridemia al momento de realizarse exámenes de rutina, y un 37% no. De esta forma, se demuestra que la mayoría de ellos ya mantienen conocimiento de su padecimiento y muchos de ellos continúan sin tomar medidas de control.

Tabla 11

Familiares hipertensos de pacientes con hipertrigliceridemia del Laboratorio Clínico Gamma de Esmeraldas, en el periodo mayo-noviembre 2019.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Sí	91	69
No	40	31
Total	131	100

Fuente: encuesta a pacientes del Laboratorio Clínico “Gamma”.

Análisis 11.

El 69% de los pacientes son propensos a padecer HTA, puesto que tienen predisposición genética con familiares que mantienen la misma enfermedad, sin embargo el 31% no. Esto indica que sigue siendo de las principales causas de padecer enfermedades coronarias o hipertrigliceridemia.

Tabla 12

Chequeo médico de pacientes con hipertrigliceridemia del Laboratorio Clínico Gamma de Esmeraldas, en el periodo mayo-noviembre 2019.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Mensual	12	9
Trimestral	30	23
Semestral	13	8
Anual	20	16
Cuando está enfermo	56	44
Total	131	100

Fuente: encuesta a pacientes del Laboratorio Clínico “Gamma”.

Análisis 12.

Referente a la frecuencia del chequeo médico que realizan los pacientes, un 44% lo hace solo cuando está enfermo, siendo esta una práctica muy habitual en la mayoría de personas; sin embargo, un 23% lo hace de forma trimestral, el 16% anual, 9% mensualmente y el 8% semestral.

CAPITULO 4.

Discusión

La hipertrigliceridemia y la hipertensión arterial, son enfermedades frecuentes que se presentan en muchas personas, y de ellas, la mayoría no lo sabe, puesto que son padecimientos silenciosos y peligrosos. La presente investigación, tuvo como finalidad determinar la relación entre estas dos enfermedades y las causas que las producen.

En un estudio, realizado por (Llapul et al, 2013), en La Habana-Cuba, sobre alteraciones lipídicas en hipertensión arterial, indicó que el antecedente familiar con alteraciones de triglicéridos, correspondió al 100% de casos de grupos de riesgo de hipertensión arterial. En el presente estudio el 69% de los pacientes mantenían antecedentes de familiares con hipertrigliceridemia, de esta forma se confirma que los hábitos se heredan y por ende las enfermedades también.

Mederos et al (2011), en su estudio realizado sobre el comportamiento de pacientes con hipertensión arterial, presentó el género y grupo etario de los pacientes donde se evidenció que los hombres fueron los más afectados con un 71,7% y edades de 41 a 50 años con un 35,2%. En esta investigación, los hombres también fueron los más afectados con un 60% y las edades con más casos fueron de 51 a 55 años. Demostrando así que los hombres de 40 a 60 años son los más predispuestos a padecer la enfermedad.

Jardim (2007) y Ávila et al (2010) relatan que el perfil de la población brasileña cambió en relación a los hábitos alimentarios y de vida, pues esta se expone de forma cada vez más intensa a los riesgos cardiovasculares. El cambio en las cantidades de alimentos ingeridos y la composición de la dieta, sumada a la baja frecuencia de la actividad física, provocó alteraciones significativas en el peso corporal y en la distribución de la obesidad, aumentando su prevalencia en la población.

Los hábitos alimentarios influyen directamente en la morbimortalidad cardiovascular. El estudio realizado por Costa et al (2009) señala que dietas ricas en frutas y hortalizas y productos con poca grasa disminuyen el riesgo cardiovascular, contribuyen a la reducción del peso y reducción de la presión arterial.

Se hizo una investigación sobre el estilo de vida de pacientes hipertensos por (Alfonso, et.al, 2017) en Cuba, donde indicaba que la prevalencia de la hipertensión arterial aumenta cada vez más en la población y los métodos de prevención están siendo inculcados mediante la educación del paciente hipertenso, ya que es un elemento primordial para la mejoría de la enfermedad. En la presente investigación, se consideró de suma importancia mantener informados a los pacientes sobre el proceso que se estaba llevando a cabo, así como sus resultados, para que de esta forma tomen en cuenta las recomendaciones indicadas y además consulten con un médico.

Se realizó un estudio sobre la relación entre hipertensión arterial, triglicéridos y obesidad por (Fonte, et al, 2008) en Brasil, el cual indica que la obesidad y los triglicéridos elevados, son factores predisponentes al padecimiento de hipertensión arterial, ya que el 68% de pacientes incluidos en el estudio, obtuvieron una cercana relación entre valores de IMC mayores a 30 y problemas de hipertrigliceridemia conjunto a hipertensión arterial, estudio similar al de la presente investigación, en la cual se reveló que el 66% de los pacientes presentaba casos de hipertrigliceridemia relacionados con hipertensión arterial en diferentes grados.

CAPITULO 5.

Conclusiones

En base a los objetivos planteados, se concluyó lo siguiente:

- Se estableció la relación entre hipertrigliceridemia e hipertensión arterial, puesto que los valores obtenidos de presión arterial en los pacientes encuestados, mantuvieron una estrecha relación con los casos de hipertrigliceridemia, coincidiendo con 86 pacientes que mantenían problemas de presión, de los cuales 45 son considerados hipertensos en sus distintos grados y 41 ya tenían presión alta y se acercaban a la HTA.
- Se realizó una caracterización de los casos de hipertrigliceridemia según niveles en sangre, estos fueron: óptimo, leve, moderado y grave. Sólo el 16% estuvo dentro de los niveles óptimos. El nivel grave correspondió al 32%, el nivel moderado un 29% y el nivel leve con un 23%.
- Se identificaron las principales causas de hipertrigliceridemia, de las cuales se consideran las siguientes: consumo de comida chatarra, poca o nula actividad física (ejercicio), consumo frecuente de alcohol y predisposición genética por familiares hipertensos.
- Se elaboró un plan de difusión, que busca contribuir a disminuir las enfermedades cardiovasculares tales como la hipertensión arterial, este estuvo compuesto por hábitos de vida saludable, recomendaciones de alimentación balanceada, entre otros.

CAPITULO 6.

Recomendaciones

En base al estudio realizado, se plantean las siguientes recomendaciones:

Para el Laboratorio Clínico “Gamma”:

- Realizar campañas continuas de toma de presión arterial a los pacientes, y dar los resultados obtenidos para que puedan realizarse una valoración médica más profunda con un médico de la especialidad.

Para los pacientes con hipertrigliceridemia e hipertensión arterial:

- Consumir abundantes frutas y verduras.
- Evitar el consumo de comida chatarra.
- Realizar ejercicio frecuente.
- Realizarse chequeos médicos mínimo dos veces al año.

Referencias

- Jacobs, V. (2019). Para la determinación “in vitro” de triglicéridos en suero o plasma. Recuperado de: http://www.qca.es/uploads/reactivos/203/pro4-9_tril_8.pdf
- Novachem (2016). Espectrofotometro 10S UV-Vis. Recuperado de: <https://www.novachem.com.ec/producto/espectrofotometro-10s-uv-vis/>
- Alvarado, A. (2014). Diagnóstico de trigliceridemia mediante el método enzimático en pacientes de ambo sexos en el Policlínico de la Comisión de Tránsito del Ecuador (tesis de grado). Repositorio Universidad de Guayaquil, Ecuador.
- Saá, G. (2014). Prevalencia de dislipidemias con relación a sobrepeso y obesidad en los servidores activos de la ESPOCH. Tesis de grado). Repositorio Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- Bustamante Chu, V. E., & Dávila Aguilar, J. L. (2011). Niveles de triglicéridos de los trabajadores administrativos de la Universidad Nacional de Trujillo-Trujillo. diciembre 2009.
- Pérez, J. H., & Unanua, A. P. (2002). Hipertensión arterial. Everest.

- Montengro, C. (2018). Consejos para llevar un estilo de vida saludable. Recuperado de: <https://www.hospitalinfantildesanjose.org.co/cuidados-generales/consejos-para-llevar-un-estilo-de-vida-saludable>
- Saalfeld, K. (2019) TRIGLICERIDOS ALTOS. Recuperado de <https://www.geosalud.com/nutricion/trigliceridos.htm>
- Bilski, E. (s.f.). Características de los Ácidos Grasos. Recuperado de: <https://www.caracteristicass.de/acidos-grasos/>
- Medline Plus. (2017). Colesterol bueno (HDL). Recuperado de <https://medlineplus.gov/spanish/hdlthegoodcholesterol.html>
- Garcia R., Alvarez W. y Millan Nuñez. (2008). Protocolos Hipertrigliceridemias. Recuperado de https://www.fesemi.org/sites/default/files/documentos/publicaciones/capitulo-4_3.pdf
- Ley Orgánica de la Salud. (2017). Recuperado de www.lexis.com.ec/wp-content/uploads/2018/.../LI-LEY-ORGANICA-DE-SALUD.pdf

- Alfonso J, Salabert I, Alfonso I, Morales M, García D, Acosta A. (2017). La hipertensión arterial: un problema de salud internacional. Revista Médica Electrónica, Vol.39 No.4.
- Jardim, Paulo César B. Veiga. Hipertensão Arterial e Alguns Fatores de Risco em uma Capital Brasileira. Revista da Sociedade Brasileira de Cardiologia. v.88 n.4, p.452-457. 2007.
- Ávila, Adriana, et al. Revista Brasileira de Hipertensão, VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão, Conceituação, Epidemiologia e Prevenção Primária, Rio de Janeiro, v.17, n.1, p.7-10, 2010. (10)
- Costa, Maria F. F. de L, et al. Comportamento em saúde entre idosos hipertensos. Revista de Saúde Pública vol.43 supl.2 São Paulo, nº 2009.
- Llapur M, González R, Borges K, Rubio D. (2013). Alteraciones lipídicas en la hipertensión arterial esencial. Revista Cubana de Pediatría. Vol. 85, No.3. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312013000300002.
- Mederos E, Casas A, Mederos J, Tabares L, Chaveco G. (2011). Comportamiento de pacientes con hipertensión arterial atendidos en servicios de urgencia del Policlínico “José Martí Pérez”. Revista Medisan 15(5):636. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v15n5/san10511.pdf>

ANEXOS

ANEXO A. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

OBJETIVOS	VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	TÉCNICA
Establecer la relación de la hipertrigliceridemia con la hipertensión arterial en personas que acuden al laboratorio clínico Gamma de la ciudad de Esmeraldas, en el periodo de mayo a noviembre del 2019.	Relación de la hipertrigliceridemia con la hipertensión arterial	Las enfermedades cardiovasculares, la diabetes, la enfermedad renal crónica y los niveles de colesterol y triglicéridos elevados pueden derivar en hipertensión, sobre todo cuando la gente envejece.	Nivel de presión arterial.	100/60 a 120/80 mmHg. 130/90 a 150/100 mmHg. Más de 160/110 mmHg.	Medición con tensiómetro.
			Valor de triglicéridos en sangre.	150 a 199 mg/dl 200 a 499 mg/dl 500 mg/dl en adelante.	Examen de sangre.

Interpretar la hipertrigliceridemia y su relación con el género del paciente.	Relación de hipertrigliceridemia con el género.	Esta dislipidemia es más frecuente en hombres con un 69.7% y las mujeres con un 30.3%.	Género	Femenino Masculino	Encuesta
Caracterizar los casos de hipertrigliceridemia según niveles o valores en sangre.	Valores de triglicéridos en sangre.	Los valores normales de triglicéridos en sangre, dependen de diversos factores, tales como: enfermedades coexistentes, herencia de malos hábitos alimenticios, sedentarismo, etc.	Hipertrigliceridemia leve. Hipertrigliceridemia moderada. Hipertrigliceridemia grave.	150 a 199 mg/dl 200 a 499 mg/dl 500 mg/dl en adelante.	Examen de sangre
Identificar los casos de hipertrigliceridemia atendidos según causas establecidas.	Causas de hipertrigliceridemia.	Una dieta rica en azúcares simples (azúcar, miel, bebidas azucaradas y refrescos) y en grasas saturadas propicia un aumento de los niveles de triglicéridos en sangre. También pueden incrementarse debido a la obesidad, la diabetes y	Tipo de alimentación Actividad física	Consumo abundante de grasas saturadas. Consumo excesivo de granos secos. Baja ingesta de frutas, verduras y grasa saludable. Sedentarismo Moderada	Encuesta Encuesta

		el consumo de alcohol en exceso.		Diaria	
Elaborar un plan de difusión que contribuya a disminuir las enfermedades cardiovasculares tales como la hipertensión arterial presente en pacientes con niveles superiores a lo normal mediante implementación de tratamientos adecuados.	Plan de prevención de hipertensión arterial e hipertrigliceridemia.	Los altos niveles de colesterol pueden obstruir sus arterias y aumentar su riesgo de enfermedad coronaria y ataque al corazón. Cambios en el estilo de vida y los medicamentos (si son necesarios) pueden bajar su colesterol. Los triglicéridos son otro tipo de grasa en la sangre. Los altos niveles de triglicéridos en la sangre también pueden aumentar el riesgo de enfermedad coronaria, especialmente en mujeres	Elaboración de folleto informativo con prevención de enfermedades cardiovasculares.	Estilo de vida saludable. Correcta alimentación. Ejercicio constante. Chequeos continuos médicos.	Folleto.

ANEXO B. CONSENTIMIENTO INFORMADO



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador

SEDE
ESMERALDAS

Fecha: _____

Yo, _____, con número de cédula _____, certifico que he sido informado (a) con claridad y veracidad, que mis datos proporcionados y resultados de exámenes de triglicéridos y presión arterial realizados en el Laboratorio Clínico Gamma en la ciudad de Esmeraldas, serán utilizados con fines investigativos por parte del TMD. Cristhian Peñafiel y estos serán tratados con exclusiva confidencialidad.

Firmo, en la ciudad de Esmeraldas.

Paciente

TMD. Cristhian Peñafiel

ANEXO C. MODELO DE ENCUESTA.



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador

SEDE
ESMERALDAS

Estimada/o Sr./Sra./Srta. Buenos días, soy estudiante de la carrera de Laboratorio Clínico de la Universidad Católica sede Esmeraldas, estoy realizando un estudio acerca de hipertrigliceridemia y su relación la hipertensión arterial, esto permitirá desarrollar esta investigación con fines académicos, solicito por favor responda de forma sincera las siguientes preguntas, indicándole que es de carácter anónimo y confidencial, agradezco su colaboración. También y de forma gratuita se tomará el nivel de presión arterial.

Marque con una X la opción que considere correcta.

1. ¿Cuál es su género?

- a. Femenino.
- b. Masculino.

2. ¿Cuál es su edad?

- a. 40-45
- b. 46-50
- c. 51-55
- d. 56-60

Preguntas sobre su estilo de vida.

3. Su hábito de fumar es:

- a. Frecuente
- b. A veces
- c. Nulo

4. Su hábito de consumo de alcohol:

- a. Frecuente
- b. A veces

- c. Nulo
- 5. Su hábito de consumo de comida chatarra es:**
 - a. Frecuente
 - b. A veces
 - c. Nulo
- 6. Su hábito de realizar ejercicio es:**
 - a. Frecuente
 - b. A veces
 - c. Nulo

Preguntas sobre su estado de salud:

- 7. ¿Usted es hipertenso?**
 - a. Sí
 - b. No
- 8. En sus chequeos rutinarios, ¿mantiene siempre valores elevados de triglicéridos?:**
 - a. Sí
 - b. No
- 9. ¿Alguien en su familia es hipertenso?:**
 - a. Sí
 - b. No
- 10. Su chequeo médico es:**
 - a. Mensual
 - b. Trimestral
 - c. Semestral
 - d. Anual
 - e. Cuando está enfermo.

Muchas gracias. (Saá, G. 2014).

ANEXO D. MODELO DE FICHA DE RESULTADOS.

A continuación, se presenta un ejemplo referencial de la ficha donde se agruparon los resultados reportados de los pacientes.

Fecha:	2-05-2019		
Código de paciente:	001		
Género:		Edad:	
Femenino	X	40-45	
Masculino		46-50	X
		51-55	
		56-60	
Presión arterial:		Niveles de triglicéridos:	
Óptima		Óptimo	
Normal		Hipertrigliceridemia leve	
Normal-alta	X	Hipertrigliceridemia moderada	X
HTA de grado I		Hipertrigliceridemia grave	
HTA de grado II			
HTA de grado III			

ANEXO E. RECOMENDACIONES PARA MANTENER UN ESTILO DE VIDA SALUDABLE Y EVITAR ENFERMEDADES CORONARIAS.

Generalmente, se escucha hablar respecto a lo importante que es mantener un buen estilo de vida, lastimosamente no siempre comprendemos las razones ni cómo llevar a cabo un plan para lograrlo.

Para mantener un buen estilo de vida, es importante conocer la salud de modo integral, ya que de esta forma se mantendrá una existencia plena. A continuación, se demuestran diversas pautas de comportamiento y recomendaciones de salud, las cuales será de ayuda para proporcionarle calidad a nuestro existir.

Llevar una vida activa.

El ser sedentarios, conlleva a muchos padecimientos para nuestro cuerpo. Se debe buscar la forma de hacer ejercicios, ya sea en casa o en un gimnasio. También es factible salir a caminar durante al menos 30 minutos diarios, puesto que el corazón debe estar ejercitado para mantenerse sano, además de los demás músculos del cuerpo.

Los aeróbicos, son los ejercicios que ayudarán más a la pérdida de peso, a mantenerse sano y fuerte, prevenir enfermedades y reducir el estrés.

Cuidar la alimentación.

Hay que tener una mejor conciencia para escoger lo mejor de cada alimento y de esta forma gozar de buena salud.

Se debe llevar una dieta balanceada, proporcionado alimentos, no es necesario dejar de lado un alimento en especial, o “satanizar” alguno de ellos, es importante tener una dieta rica en fibras y agua, además consumir todos los alimentos de forma moderada.

Reducir ingesta de grasas saturadas.

Las grasas saturadas no son recomendadas, es importante consumir alimentos ricos en grasa saludable, por ejemplo aguacate y frutos secos.

Comer más frutas y verduras.

Las frutas y verduras son muy saludables, proporcionan vitaminas, minerales y fibra, además aportan con mucha energía y generan un efecto de saciedad.

No fumar.

El cigarrillo es la causa de muerte que más se puede prevenir, sin embargo una de las más comunes. El fumar puede provocar derrame cerebral, ataques cardíacos, bronquitis crónica, enfisema, cáncer de pulmón, de boca, de laringe, de vejiga, de páncreas, de esófago, entre otros, además bronquitis crónica.

Mantener un peso equilibrado.

El sobrepeso y obesidad, provocan mucho daño, ya que pueden existir afecciones tales como daños al corazón, diabetes, cáncer, presión alta o derrames cerebrales.

El peso muy bajo, puede provocar baja resistencia a infecciones, anemia o problemas cardíacos.

Todos estos padecimientos pueden evitarse si se controla el peso y se mantiene un buen estilo de vida, tomando en cuenta las recomendaciones antes mencionadas.