



Universidad
Nacional
de Loja

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

FACULTAD DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE MEDICINA

Relación entre riesgo cardiovascular y colesterol total en pacientes crónicos del Club “Mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja

Trabajo de Integración Curricular previo a la
obtención del Título de Médico General

Autor:

Rodrigo Miguel Granda Vega

Director:

Dr. Álvaro Manuel Quinche Suquilanda, Esp.

LOJA – ECUADOR

2024

Educamos para Transformar

Certificación

Loja, 2 de marzo del 2023

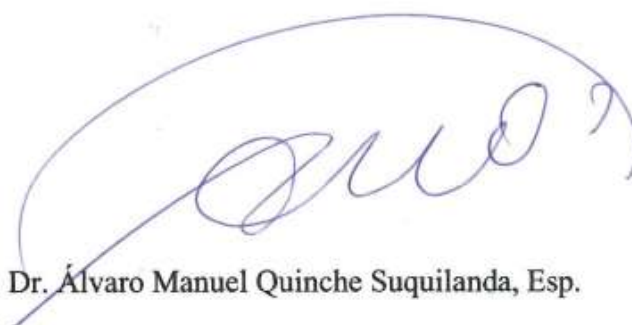
Dr. Álvaro Manuel Quinche Suquilanda, Esp.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo proceso de la elaboración del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Relación entre riesgo cardiovascular y colesterol total en pacientes crónicos del Club “Mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja** previa a la obtención del título de **Médico General**, de la autoría del estudiante **Rodrigo Miguel Granda Vega**, con cedula de identidad Nro. **1104665458**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, autorizo la presentación del mismo para su respectiva sustentación y defensa.

Atentamente,



Dr. Álvaro Manuel Quinche Suquilanda, Esp.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Autoría

Yo, **Rodrigo Miguel Granda Vega** declaro ser autor del presente Trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Integración Curricular, en el Repositorio Digital Institucional –Biblioteca Virtual.

Firma:

Cedula: 1104665458

Fecha: 21 de junio del 2024

Correo electrónico: rodrigo.granda@unl.edu.ec

Teléfono: 0989304776

Carta de autorización por parte del autor/a, para consulta, reproducción parcial o total y/o publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de Integración Curricular.

Yo, **Rodrigo Miguel Granda Vega**, declaro ser autor del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Relación entre riesgo cardiovascular y colesterol total en pacientes crónicos del Club “Mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja**, como requisito para optar por el título de **Médico General**, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Digital Institucional, en las redes de información del país y del exterior, con los cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por plagio o copia del Trabajo de Integración Curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización en la ciudad de Loja, a los veintiún días del mes de junio de dos mil veinticuatro.

Firma:

Autora: Rodrigo Miguel Granda Vega

Cédula de Identidad: 1104665458

Correo electrónico: rodrigo.granda@unl.edu.ec

Dirección: Loja, Rey David y Juan el Bautista

Teléfono: 0989304776

Datos complementarios:

Director de Trabajo de Integración Curricular: Dr. Álvaro Manuel Quinche Suquilanda,
Esp

Dedicatoria

El presente trabajo de investigación quiero dedicarlo a mi madre, que es ejemplo de valentía, amor y paciencia constante quien nunca pierde sus esperanzas en mí y siempre me brinda su apoyo incondicional. A mi familia por acompañarme y ser mi fortaleza en este largo camino. A mis amigos que forman parte importante de mi vida.

De manera especial a mi padre, quien me guía para seguir adelante y ha sido fuente de inspiración para cumplir mis objetivos.

Rodrigo Miguel Granda Vega

Agradecimiento

Agradezco a Dios, por darme la oportunidad de superarme, por darme fuerza, valor y salud para terminar mis estudios.

A mi madre, quien siempre me han dado su apoyo incondicional y a quien debo este triunfo, por todo su trabajo y dedicación. A mi familia y amigos, por su apoyo a lo largo de mi vida.

A la Universidad Nacional de Loja y a sus docentes, al educar a sus estudiantes con entrega y formar profesionales de calidad, ética, profesionalismo y al servicio de la comunidad.

A mi director de trabajo de titulación, que con su calidad humana y paciencia me supo aceptar bajo su dirección brindando su apoyo, disponibilidad, confianza en mi trabajo.

Al club “Mi enfermedad a la raya”, por la apertura, facilidad y colaboración que me brindaron desinteresadamente, para realizar y concluir con el desarrollo de este trabajo investigativo.

Rodrigo Miguel Granda Vega

Índice de contenidos

Portada	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización.....	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenidos.....	vii
Índice de Tablas.....	ix
Índice de Figuras	x
Índice de Anexos.....	xi
1. Título	1
2. Resumen.....	2
3. Introducción	4
4. Marco teórico	7
4.1. Riesgo cardiovascular.....	7
4.2. Actualización de las tablas de predicción del riesgo cardiovascular	7
4.3. Calculadora de riesgo cardiovascular OMS/OPS	8
4.4. Enfermedades crónicas no transmisibles	9
- Generalidades.....	9
- Personas en situación de riesgo.....	9
- Factores de Riesgo	9
- Morbilidad y mortalidad	10
4.5. Factores de riesgo modificables.....	10
4.6. Factores de riesgo no modificables.....	13
5. Metodología	15
5.1. Área de estudio	15
Figura 1. Ubicación geográfica de la casa sede del Club “Mi enfermedad a la raya”.	15
5.2. Enfoque metodológico:.....	15
5.3. Tipo de investigación:	15
5.4. Unidad de estudio	15
5.5. Universo y muestra:.....	16

5.6.	Criterios de inclusión:.....	16
5.7.	Criterios de exclusión:	16
5.8.	Técnica:	16
5.9.	Procedimiento.....	17
5.10.	Equipos y materiales:.....	18
5.11.	Procesamiento y análisis de datos:.....	18
6.	Resultados.....	19
6.1.	Resultados para el primer objetivo	19
	Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes crónicos del club “Mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja, periodo octubre 2022 - marzo 2023.....	19
6.2.	Resultados para el segundo objetivo.....	20
	Tabla 2. Factores de riesgo modificables de los pacientes crónicos del club “mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja, periodo octubre 2022 - marzo 2023.	20
	Tabla 3. Factores de riesgo no modificables de los pacientes crónicos del club “mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja, periodo octubre 2022 - marzo 2023.....	21
6.3.	Resultados para el tercer objetivo.....	21
	Tabla 4. Riesgo cardiovascular en pacientes crónicos del club “mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja, periodo octubre 2022 - marzo 2023.....	21
6.4.	Resultados del objetivo general.....	22
	Tabla 5. Relación entre riesgo cardiovascular y colesterol total en pacientes crónicos del club “Mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja, periodo octubre 2022 - marzo 2023.	22
	Tabla 6. Prueba de chi cuadrado para establecer la relación estadística	22
7.	Discusión.....	23
8.	Conclusiones.....	25
9.	Recomendaciones.....	26
10.	Bibliografía	27
11.	Anexos	30

Índice de Tablas

Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes crónicos del club “Mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja, periodo octubre 2022 - marzo 2023.....	19
Tabla 2. Factores de riesgo modificables de los pacientes crónicos del club “mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja, periodo octubre 2022 - marzo 2023.	20
Tabla 3. Factores de riesgo no modificables de los pacientes crónicos del club “mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja, periodo octubre 2022 - marzo 2023.....	21
Tabla 4. Riesgo cardiovascular en pacientes crónicos del club “mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja, periodo octubre 2022 - marzo 2023.....	21
Tabla 5. Relación entre riesgo cardiovascular y colesterol total en pacientes crónicos del club “Mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja, periodo octubre 2022 - marzo 2023.....	22
Tabla 6. Prueba de chi cuadrado para establecer la relación estadística	22

Índice de Figuras

Figura 1. Ubicación geográfica de la casa sede del Club “Mi enfermedad a la raya”. ... 15

Índice de Anexos

Anexo 1: Aprobación y pertinencia de proyecto de investigación de integración curricular.....	30
Anexo 2: Designación de director de Trabajo de Integración Curricular	31
Anexo 3: Autorización para recolección de datos.	32
Anexo 4: Actualización de Metodología.	44
Anexo 5: Consentimiento informado	33
Anexo 6: Hoja de recolección de datos.	40
Anexo 7: Calculadora en línea de riesgo cardiovascular HEARTS	43
Anexo 8: Certificado de traducción al idioma inglés.....	44
Anexo 9: Evidencia fotográfica	45
Anexo 10: Proyecto de investigación.....	46

1. Titulo

Relación entre riesgo cardiovascular y colesterol total en pacientes crónicos del club “Mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja.

2. Resumen

El riesgo cardiovascular indica la probabilidad de sufrir alguna enfermedad cardiaca en un determinado tiempo, mismo dependerá de los antecedentes y hábitos de vida; además representa la principal causa de muerte a nivel mundial. La presente investigación tuvo como finalidad determinar la relación entre riesgo cardiovascular y colesterol total en pacientes crónicos del Club “Mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja durante el periodo octubre 2022 - marzo 2023. Se desarrolló un estudio cuantitativo, descriptivo de corte transversal en quienes se aplicó una hoja de recolección de datos y se utilizó la calculadora de la Organización Mundial de la Salud para medir el riesgo cardiovascular; el universo y muestra se conformó por 240 pacientes. El 68,75% tienen entre 50-69 años de edad, 51,35% corresponden al sexo femenino, 55,42% tienen educación primaria; en su mayoría son comerciantes y amas de casa. Los principales factores de riesgo no modificables fueron la edad mayor a 65 años con un 35,00%, el 72,92% y 70,83% son hijos de padre y madre con antecedentes de hipertensión arterial respectivamente. De los factores de riesgo modificables el 66,67% tienen hipertensión arterial, 43,75% tienen sobrepeso, en mayor porcentaje presentaron obesidad abdominal, y sedentarismo y 49,58% no tiene una alimentación saludable. El riesgo cardiovascular predominante fue el riesgo moderado con 45,83%, seguido de riesgo bajo con un 26,67% asimismo cabe enfatizar que el riesgo muy alto y crítico se encontró en el 3,75% y 1,25% respectivamente. Finalmente no existe relación estadísticamente significativa entre riesgo cardiovascular y colesterol total. Se concluye que la mayoría de estos factores de riesgo son prevenibles y modificables, enfatizando en la importancia de la prevención y promoción del autocuidado de la salud.

Palabras clave: Riesgo cardiovascular, colesterol total, factores de riesgo, enfermedad cardiovascular, adulto.

2.1. Abstract

Cardiovascular risk indicates the probability of suffering a heart disease in a certain period of time, which will depend on the history and lifestyle habits; it is also the leading cause of death worldwide. The aim of this study was to determine the relationship between cardiovascular risk and total cholesterol in chronic patients of the "My disease on the line" Club in the city of Loja during the period October 2022 - March 2023. A quantitative, descriptive, cross-sectional study was developed in which a data collection sheet was applied and the World Health Organization calculator was used to measure cardiovascular risk; the universe and sample consisted of 240 patients. The universe and sample consisted of 240 patients. 68.75% were between 50-69 years of age, 51.35% were female, 55.42% had primary education; most of them were shopkeepers and housewives. The main non-modifiable risk factors were age over 65 years with 35.00%, 72.92% and 70.83% were children of fathers and mothers with a history of arterial hypertension, respectively. Of the modifiable risk factors, 66.67% had high blood pressure, 43.75% were overweight, with a higher percentage showing abdominal obesity and a sedentary lifestyle, and 49.58% did not have a healthy diet. The predominant cardiovascular risk was moderate risk with 45.83%, followed by low risk with 26.67%, and it should also be emphasized that very high and critical risk were found in 3.75% and 1.25% respectively. Finally, there was no statistically significant relationship between cardiovascular risk and total cholesterol. It is concluded that most of these risk factors are preventable and modifiable, emphasizing the importance of prevention and promotion of self-care.

Key words: Cardiovascular risk, total cholesterol, risk factors, cardiovascular disease, adult.

3. Introducción

Se entiende como enfermedades cardiovasculares (ECV) al conjunto de alteraciones cardíacas y a nivel endotelial, donde se incluyen cardiopatía coronaria, enfermedades cerebrovasculares, arteriopatías periféricas, cardiopatía reumática, trombosis venosas profundas, embolias pulmonares, entre otras. (OMS/OPS, 2017) Por lo tanto se dice que el riesgo cardiovascular es la probabilidad de sufrir una de estas enfermedades en un determinado tiempo en dependencia primordialmente de factores de riesgo que rodean al individuo. (Hernández, Varona, & Hernández, 2017)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) las enfermedades cardiovasculares (ECV) representan actualmente la principal causa de muerte a nivel mundial. Anualmente mueren gran cantidad de personas por ECV que por otra causa. En 2015 se estima un aproximado de 17,7 millones de fallecidos, representando un 31% de muertes anuales, de las cuales casi los 3/5 se debieron a una cardiopatía coronaria y cerca de la tercera parte a accidentes vasculares cerebrales (AVC). (OMS/OPS, 2017)

En 2019, en Estados Unidos, la enfermedad coronaria (EC) fue la causa principal (41.3 %) de muertes atribuibles a ECV, seguida de otras ECV (17.3 %), ataque o derrame cerebral (17.2 %), presión arterial alta (11.7 %), insuficiencia cardíaca (9.9 %) y enfermedades de las arterias (2.8 %). En 2020 las ECV representaron aproximadamente 19.05 millones de muertes a nivel mundial. (American Heart Association, 2022)

En Latinoamérica las enfermedades crónico no transmisibles han ido adquiriendo mayor relevancia, entre ella las más representativas como la enfermedad hipertensiva, la obesidad y la diabetes constituyen una causa importante de enfermedad cardiovascular. La Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular encontró un 76,48% de hipertensión arterial, 20,86% de diabetes mellitus y 9,36% tabaquismo, con riesgo cardiovascular moderado de 35,02% y riesgo alto 11,76%. (J. Álvarez, 2017).

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) del Ecuador, indica que en el año 2020, la principal causa de muerte fue la enfermedad isquémica con un total de 15 639 muertes, en hombres represento el 13,3% de defunciones mientras que las enfermedades cerebrovasculares ocupan el séptimo lugar con el 3,9% de casos. Las mujeres presentan un 13,9% de defunciones por enfermedades isquémicas del corazón; mientras que las enfermedades cerebrovasculares ocupan el séptimo lugar con 5,1% de casos. Además los datos estadísticos revelan que, en la provincia de Loja en el año 2019, la primera causa de

muerte fueron las enfermedades cardiovasculares con un total de 155 defunciones, de las cuales 95 casos fueron hombres y 60 casos fueron mujeres. (INEC, 2020)

Encuesta STEPS de 2018 denominado como una herramienta que permite obtener información sobre factores de riesgo de ECV, se identificó que presentan 3 o más factores de riesgo para desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles individuos entre 18 y 69 años. (Duran-Pincay & Barcia-Andrade, 2022)

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha implementado una campaña en 2013 – 2018 denominada “Conoce tus números, cuida tu corazón”, que permite observar factores de riesgo, antecedentes familiares de enfermedades no transmisibles, sedentarismo y obesidad. Asimismo ayuda a fortalecer hábitos y estilos de vida, como incrementar la actividad física, reducir o eliminar el consumo de tabaco y alcohol. (OPS, 2021)

El Ministerio de Salud Pública (MSP) desde el 2017 forma parte de la iniciativa HEARTS, misma que tiene como fin disminuir la mortalidad temprana por causas cardiovasculares, buscando mejorar desde el primer nivel de atención el manejo de enfermedades cardiovasculares, mediante el monitoreo y evaluación de los diversos programas que ayudan a la vigilancia de hipertensión en la población, disponibilidad de medicamentos básicos, entre otros. (OPS, 2021)

La progresión y probabilidad de que ocurra un evento cardiovascular aumenta proporcionalmente con factores de riesgo principales como hipertensión arterial, dislipidemias, diabetes mellitus, sobrepeso y obesidad, tabaquismo, sedentarismo, género, edad y genética. Es por ello que el control de estos, con la adopción de estilos de vida saludables bajo dirección del personal de salud ayudan a reducir el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares.

Teniendo en cuenta los antecedentes ya mencionados, se formuló la siguiente pregunta: ¿Cuál relación entre el riesgo cardiovascular y colesterol total en pacientes crónicos del club “Mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja?, además la presente investigación ofrece información útil como características sociodemográficas, principales factores de riesgo y la estratificación de riesgo cardiovascular. Por lo tanto, como futuro profesional miembro de la Universidad Nacional de Loja considero esencial conocer y practicar una medicina preventiva, enfocando el esfuerzo en la promoción y prevención, a fin de fomentar el autocuidado de nuestros paciente, pues las enfermedades cardiovasculares resultan un importante problema de salud no solo en Ecuador sino en las demás regiones a nivel mundial,

que no solo disminuyen la expectativa de vida si no también provocan discapacidad en la mayoría de la población afectada.

La presente investigación es pertinente ya que se enmarca en el tercer objetivo de Desarrollo Sostenible, el cual busca garantizar una vida sana y promover el bienestar de todas las edades, asimismo se enmarca en las prioridades de investigación del Ministerio de Salud Pública (MSP), específicamente en el área Sistema Nacional de Salud, con línea de investigación de la Atención primaria de salud, con sus respectivas sublíneas de promoción y prevención. Además se enmarca dentro de la tercera línea de investigación de la Carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja, que corresponde a Salud enfermedad del adulto y adulto mayor.

Finalmente para el desarrollo de esta investigación se planteó como objetivo general: Determinar la relación entre riesgo cardiovascular y colesterol total en pacientes crónicos del Club “Mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja; y como objetivos específicos, Caracterizar sociodemográficamente a la población de estudio, Identificar los factores de riesgo y Determinar el riesgo cardiovascular en pacientes crónicos.

4. Marco teórico

4.1. Riesgo cardiovascular

Se define como riesgo cardiovascular a la probabilidad de sufrir un evento cardiovascular en un determinado tiempo, se establece en habitualmente entre 5 o 10 años. (Vega Abascal, Guimar Mosqueda, & V., 2011)

Un factor de riesgo cardiovascular se denomina como una característica biológica relacionada con el estilo de vida pues que aumenta significativamente la probabilidad de padecer o de morir en el peor de los casos a causa de una enfermedad cardiovascular (ECV). Existen factores de riesgo tanto no modificables como modificables. Los no modificables incluyen la herencia o historia familiar, la edad y el sexo. Dentro de los factores de riesgo modificables como su nombre lo indica son aquellos que podemos modificar, por ejemplo el hábito de fumar, ingesta de alcohol, alimentación inadecuada y sedentarismo o falta de actividad física. Precisamente estos últimos son los de mayor relevancia, pues aumentan drásticamente el riesgo cardiovascular. (Orduñez, y otros, 2022)

Además existen otros factores de riesgo que se asocian a un mayor riesgo de ECV como lo son el colesterol y los triglicéridos altos, como expresión de partículas LDL pequeñas y densas, componente habitual del denominado síndrome metabólico, que confiere un mayor riesgo cardiovascular (RCV) y de desarrollar diabetes mellitus tipo 2. (Orduñez, y otros, 2022)

4.2. Actualización de las tablas de predicción del riesgo cardiovascular

La actualización de las tablas de predicción de riesgo cardiovascular en 2007, publicadas por la OMS y la Sociedad Internacional de Hipertensión, en colaboración interdisciplinaria profesionales capacitados y colaboración de los usuarios en las puntuaciones del riesgo de ECV. Dicha modificación se realizó en tres etapas. (Orduñez, y otros, 2022)

En la primera etapa, se elaboró algoritmos de predicción del riesgo, esto se logró manejando datos individuales de aproximadamente 376 177 pacientes, quienes provienen de 85 estudios de diseño prospectivos donde se realizó el seguimiento adecuado. Esta predicción permite evaluar el riesgo a diez años de sufrir una enfermedad cardiovascular. Los factores de riesgo principalmente empleados fueron la edad, sexo, consumo de tabaco, presión arterial sistólica, diabetes, colesterol total e índice de masa corporal (IMC).

En la segunda etapa, se adaptaron los algoritmos de predicción a las condiciones de las diferentes regiones alrededor del mundo, es se logró con ayuda de tasas de incidencia, factores de riesgo según la edad y el sexo, entre otras variables.

En la tercera etapa, se evaluaron los algoritmos con ayuda de una calificación externa, se utilizaron valores individuales de diferentes estudios prospectivos de cohorte.

Se elaboraron tablas actualizadas de la OMS sobre el riesgo de ECV para 21 regiones del mundo, permitiendo de ese modo mayor variabilidad entre las regiones y disminuir la heterogeneidad de la mortalidad y los principales factores que influyen en los resultados de salud de las diferentes regiones a nivel mundial. (Orduñez, y otros, 2022)

4.3. *Calculadora de riesgo cardiovascular OMS/OPS*

HEARTS modifico las tablas de riesgo de ECV de la OMS que fueron publicadas en el año 2019, organizándola en una calculadora electrónica en línea, todo ello tomando en cuenta la aplicación anterior CardioCal 2014. La nueva aplicación se puede descargar de forma gratuita en el sitio web de HEARTS en las Américas, se puede utilizarse en dispositivos móviles con software Android o iOS. (Orduñez, y otros, 2022)

La aplicación tiene como fin su utilización en la práctica clínica de forma fácil y pertinente por el personal capacitado, sobre todo en el primer nivel de atención, aunque cabe destacar que cualquier persona en general que esté interesada en conocer su riesgo cardiovascular puede utilizarla de manera intuitiva. La aplicación es fácil de utilizar, ofrece mensajes claros sobre la medición del riesgo, además emplea recomendaciones clínicas y estimaciones del efecto previsto que permiten modificar los factores que aumentan el riesgo cardiovascular. (Orduñez, y otros, 2022)

Luego de que el paciente ingrese los datos solicitados en esta herramienta, la calculadora de riesgo cuantifica el riesgo de ECV a diez años de sufrir de alguna ECV, categorizando el riesgo por colores, parten desde el color verde hasta el rojo oscuro. Al principio, se elaboró un algoritmo en hojas de cálculo Excel para las seis subregiones de la Región de las Américas, utilizando o no el valor de colesterol. (Orduñez, y otros, 2022)

El dato de riesgo cardiovascular será un porcentaje que indica la probabilidad de los factores de riesgo de afectar o provocar la presentación de un infarto, un accidente cerebrovascular o una muerte cardiovascular a 10 años.

El riesgo cardiovascular se clasifica de la siguiente manera:

- Riesgo bajo <5%
- Riesgo moderado 5% a <10%
- Riesgo alto: 10% a <20%
- Riesgo muy alto 20% a <30%
- Riesgo crítico $\geq 30\%$

Dicho porcentaje que se indica anteriormente estimara el riesgo que presentan los individuos de padecer una enfermedad cerebrovascular, teniendo en cuenta que estos compartan los mismos factores de riesgo. Entonces con esta condición se puede afirmar que el riesgo estimado en un grupo poblacional que comparten ciertos parámetros que presente un 40% de riesgo, mismo que indicara que 40 personas de 100 presentaran una enfermedad cerebrovascular. (OPS, 2021)

4.4. Enfermedades crónicas no trasmisibles

- Generalidades

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) se definen según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de Salud (OPS) como afecciones de larga duración con una progresión lenta, aumentando en gran medida el riesgo de muerte, relacionado estrechamente con hábitos y estilos de vida, además de factores ambientales, genéticos, entre otros. Para el sistema nacional de salud es un gran reto pues su descontrol afecta, elevando las tasas de mortalidad, causando incapacidad y un costo en aumento para su tratamiento para la salud pública y el medio familiar. (OMS, 2021)

- Personas en situación de riesgo

Las ECNT afectan a todos los grupos de edad, regiones y países, sin embargo existe mayor asociación en grupos de edad avanzada sobre todo antes de los 70 años, existe mayor riesgo de muertes prematuras en países con ingresos bajos. Tanto niños como adultos son vulnerables, ya sea por dietas no saludables, falta de actividad física, exposición al humo de tabaco o consumo de bebidas alcohólicas. (OMS, 2021)

- Factores de Riesgo

En gran medida los factores de riesgo de padecer alguna ECNT son las definidas por el comportamiento del individuo, es decir hábitos y estilo de vida, por ejemplo fumar tabaco, alto consumo de sal, consumo de alcohol y sedentarismo severo aumenta las probabilidades de enfermar. También el aumento de la tensión arterial, sobrepeso u obesidad, niveles

elevados de glucosa en sangre, concentraciones elevadas de colesterol en la sangre entre otras predisponen al desarrollo de más enfermedades graves que limitan la calidad de vida. (GBD 2015 Risk Factors Collaborators, 2016)

- ***Morbilidad y mortalidad***

Las ECNT representan el 71% de muertes producidas en el mundo según la Organización Panamericana de la Salud. En Ecuador aproximadamente más del 33,3% de los niños en edad escolar presentan sobrepeso u obesidad; un 25% en edad preescolar tienen desnutrición crónica, un alrededor del 60% de adultos padecen de sobrepeso u obesidad, un 25% de la población adulta ecuatoriana consume alcohol y un 70% refieren sedentarismo. (OPS, 2021)

En Ecuador la mortalidad no representa una situación diferente al panorama mundial, además las ENT representan la primera causa de mortalidad, cabe recalcar que el gobierno ha formulado varias estrategias para la prevención y el manejo, ejemplo de ello es el semáforo nutricional que permiten a los consumidores conocer el nivel de azúcar, sal o grasa, impuestos al tabaco y a las bebidas azucaradas.

Según estadísticas de la OPS tenemos:

- Alrededor de 41 millones mueren anualmente por enfermedades crónico no transmisibles (ECNT). (OPS, 2021)
- Anualmente mueren 15 millones de personas de entre 30 y 69 años de edad por ECNT. (OPS, 2021)
- De manera drásticas enfermedades cardiovasculares representan cerca 17,9 millones de muertes cada año, seguidas del cáncer y enfermedades respiratorias. (OPS, 2021)

4.5. Factores de riesgo modificables

- ***Hipertensión arterial.***

Anualmente existen 1.6 millones de muertes por enfermedades cardiovasculares en la región de las Américas, de las cuales alrededor de segunda parte son menores de 70 años, considerado de tal forma una muerte evitable. Aproximadamente del 20-40% de la población adulta es afectada por esta enfermedad en la región de las Américas esto significa que existen 250 millones de hipertensos en toda la región. Puede retrasarse la aparición de la hipertensión mediante una medicina preventiva y no curativa, medidas encaminadas a un consumo de sal reducido, una alimentación alta en verduras, frutas; disminuir el sedentarismo manteniendo un

peso saludable, entre otras medidas. La OPS contribuye a la implementación de políticas y proyectos que ayudan a la prevención de trastornos hipertensivos, promoviendo y apoyando proyectos que informan a los pacientes de las complicaciones mortales que vienen con dichas enfermedades crónicas, facilitando el acceso a un tratamiento eficaz y oportuno. (OMS, 2022)

La esperanza de vida se reduce entre 10 y 15 años en personas con tensión arterial elevada, siendo así mundialmente la principal causa de muerte. Científicamente está demostrado que se duplica el riesgo de muerte cuando se produce un aumento de 20 mmHg y 10 mmHg en la presión sistólica y diastólica respectivamente. Esta enfermedad se presenta sobre todo en pacientes con comorbilidades aumentado la mortalidad drásticamente. (Arrieta, 2015)

- ***Diabetes mellitus.***

Se define como "un trastorno donde el organismo no produce la cantidad suficiente de insulina o no responde a la misma, provocando anormalidades en las concentraciones de azúcar (glucosa) en sangre". (Brutsaert, 2020). Además, se considera uno de los grandes problemas de la salud pública, debido a su gran incidencia. La diabetes, además, se encuentra entre las primeras diez causas de muerte a nivel mundial. Los que la padecen tienen menor esperanza de vida, y se asocia con un mayor riesgo de infección, enfermedad cardiovascular, infarto, enfermedad renal crónica, enfermedad hepática crónica y algunos tipos de cánceres.

Niveles elevados de glucosa se encuentran ligados estrechamente con el desarrollo de neuropatía, nefropatía y retinopatía, dentro de las complicaciones crónicas más frecuentes. Además padecer esta enfermedad reduce la esperanza de vida unos 7 años aproximadamente.

El estudio de UKPDS (United Kingdom Prospective Diabetes Study) concluyó que la hipertrigliceridemia es el principal predictor de enfermedad cardiovascular en diabéticos, y como segundo a la reducción de las concentraciones de colesterol HDL. El consumo de tabaco sumando al antecedente de diabetes, aumenta en gran medida el porcentaje de complicaciones micro y macrovasculares. La resistencia a la insulina se produce por el del consumo excesivo de grasas en pacientes con sobrepeso y obesidad que no cuentan con hábitos saludables. (Seredaya, Damiano, & Laperto, 2007)

- ***Tabaco.***

El tabaco por muchos años y actualmente es un factor de riesgo de mucha importancia pues afecta alrededor de 1300 millones de personas, sin tomar en cuenta a quienes se

encuentran expuestos al humo de tabaco. El consumo de tabaco conduce al origen de enfermedades de vías respiratorias, enfáticamente cáncer de pulmón, enfermedad obstructiva crónica, entre las más relevantes. La nicotina y monóxido de carbono producen diversos efectos dañinos sobre el organismo entre ellos aterosclerosis acelerando su progresión, afectación endotelial en los vasos sanguíneos que llevan a la hipertensión arterial alterando los procesos en la cascada de coagulación. Dichas sustancias aumentan el riesgo de infarto de miocardio y de muerte súbita, además la nicotina y monóxido de carbono alteran el metabolismo de los ácidos grasos, elevando sus niveles, asimismo con los triglicéridos y colesterol total, y reduciendo el HDL sustancialmente, produciendo el fenómeno aterogénico, que favorece al daño vascular originando placas ateroscleróticas. (OLALLA, 2018)

- ***Obesidad.***

Es una enfermedad metabólica crónica constituyente del factor de riesgo principal para enfermedad coronaria y enfermedades cardiovasculares, fibrilación auricular, muerte súbita, insuficiencia cardiaca entre las más frecuentes. La obesidad central y triglicéridos elevados se encuentra relacionada estrechamente con la resistencia insulínica.

La obesidad en presencia de factores como la hipertensión arterial, diabetes y demás comorbilidades aumenta sustancialmente el riesgo cardiovascular, pues está comprobado como la distribución de la gras sobre todo abdominal provoca mayor libertad de los ácidos grasos libres, empeorando el paso hepático. Resistencia a la leptina es frecuente en paciente con tendencia a la obesidad, pues esta hormona potencia la formación de trombos, produce hipertensión arterial y taquicardia, promoviendo el depósito de placas de grasas llevando a la disfunción endotelial. Además esta hormona ejerce su función sobre los centros de apetito. Paciente con problemas de sobrepeso presentan con mayor probabilidad enfermedades cardiovascular incluso se menciona aceleran su aparecimiento hasta 10 años antes. El aumento en el IMC: 1,7kg/m² en varones y 1,25 en mujeres se ha relacionado con un incremento de 1 mmHg de la presión sistólica. (OLALLA, 2018)

- ***Dislipidemia.***

La aterosclerosis es una enfermedad dependiente del colesterol, debido a que se depositan lipoproteínas que transportan apolipoproteína B y colesterol al espacio subendotelial, y es donde las LDL se degradan y oxidan, formando productos de actividad quimiotáctica, que captan monocitos, que posteriormente se transforman en macrófagos, que

atraen colesterol y se forman las células espumosas, produciendo proliferación de células musculares lisas y con ello una respuesta inflamatoria. (OLALLA, 2018)

La lipoproteína de baja densidad (LDL). Se encuentra formada por proteínas y lípidos, su función es transportar partículas de colesterol a todo el organismo a través de los vasos sanguíneos llegando cada tejido o células. Negativamente estas partículas tienden acumularse en la pared endotelial colocando placas de ateroma lo que aumenta drásticamente el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares. (OLALLA, 2018)

La lipoproteína de alta densidad (HDL). Se forman por el acoplamiento de proteínas anfipáticas que ayudan a estabilizar emulsiones lipídicas, misma que se constituyen por una monocapa de fosfolípidos, colesterol libre, un núcleo de triglicéridos y ésteres de colesterol. Se han relacionado sus niveles con el RCV, esto podría explicarse por la capacidad del HDL y su proteína más representativa, la apo A-1, de transporte reverso del colesterol, de esta manera el exceso de colesterol y otros lípidos, retornan para su catabolismo. A la vez la HDL permite la reducción de células inflamatorias colaborando con la inmunidad ya que aumenta la protección frente a infecciones de agentes extraños. (OLALLA, 2018)

4.6. Factores de riesgo no modificables

- **Edad.** Una edad avanzada se ha relacionado con mayor presentación de reacción adversas. Es frecuente el daño renal produciendo alteración en la farmacodinamia y farmacéutica de los medicamento, lo que produce un control médico deficiente. A mayor edad mayor riesgo de padecer enfermedades cardiacas, según estudios científicos se estimas que en el 2030 el grupo etario mayor a 65 aumenten en un 20%. A nivel nacional el INEC indica que el 6% de población ecuatoriana hace aproximadamente 5 años tienen más de 65 años. (F. Jacksona, & K. Wenger, 2011)
- **Género.** Tradicionalmente se ha relacionado al sexo masculino con mayor prevalencia de enfermedades cardiovasculares debido a la falta de participantes femeninas en los estudios previos, llevando a un desconocimiento sobre el impacto en este género. Actualmente existe mayor información sobre el género femenino, donde concluyen y enfatizan mayor riesgo de desarrollar hipertensión arterial, dislipidemia, enfermedad coronaria en mujeres en comparación al género opuesto. Se estima 55% fallecimientos son causa de enfermedades cardiovasculares. Factores de riesgo como el tabaco,

aumento de colesterol, presión alta, nivel de glucosa elevada, alcohol, depresión, entre otras sugieren cerca del 90% de infartos agudos de miocardio. Sin tomar en cuenta factores propios de las mujeres como la hipertensión en el embarazo, parto prematuro, diabetes gestacional y menopausia.

- **Etnia.** En Estados Unidos el estudio Hypertension Detection and Follow up Program (HDFP) llevado a cabo en 10940 participantes hipertensos, concluyó que la etnia afrodescendiente presentó mayor prevalencia de hipertensión arterial, seguida de la población mestiza con el 31,4%. Por lo tanto se dice que la etnia influye como un modulador de falla cardiaca, encontrándose que la población afroamericana presenta mayor prevalencia, seguido por hispanos, y al final blancos y asiáticos. (Matthew Durstenfeld, 2011)
- **Genética.** La enfermedad cardiovascular se ha relacionado con polimorfismos que determinan cambios en la secuencia del ADN como el de apolipoproteína E, metiltetrahidrofolato reductasa, y óxido nítrico sintasa endotelial. Los cambios en la Apo E son heredables de forma Mendeliana, ocasionando 6 genotipos, los alelos e2 y e4 que afectan de forma negativa al metabolismo de las lipoproteínas y se asocia a enfermedad cardiovascular. (Gerrard, Ensinck, & Lioi, 2008)
- **Otros factores** Existen otros factores de riesgo que se relacionan con la enfermedad cardiovascular. El aumento de la homocisteína se relaciona con mayor riesgo de eventos coronarios, cerebrovasculares, enfermedad arterial periférica. La agregación plaquetaria, viscosidad del plasma, formación de fibrina se ha relacionado con mayor riesgo cardiovascular.

5. Metodología

5.1. Área de estudio

La investigación se realizó en el Club “Mi enfermedad a la raya”, que tiene como sede la casa comunal del parque “Ciudadela del Maestro” de la ciudad de Loja, ubicada en la Avenida Nueva Loja y Santo Domingo de los Colorados (-3.981942, -79.203166) (figura 1).



Figura 1. Ubicación geográfica de la casa sede del Club “Mi enfermedad a la raya”.

Fuente: Google Maps 2022.

5.2. Enfoque metodológico:

Se desarrollo una investigación con enfoque cuantitativo.

Se planteo las siguientes hipótesis:

- Ho: No existe relación entre el riesgo cardiovascular y colesterol total.
- H1: Si existe relación entre el riesgo cardiovascular y colesterol total.

5.3. Tipo de investigación:

Se realizó un estudio descriptivo de diseño transversal durante el periodo octubre 2022 - marzo 2023.

5.4. Unidad de estudio

La población de estudio estuvo constituida por los miembros del Club “Mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja.

5.5. Universo y muestra:

El universo y muestra quedo conformado por 240 pacientes crónicos del Club “Mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja atendidos durante el periodo octubre 2022 - marzo 2023, los cuales cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

5.6. Criterios de inclusión:

- Pacientes con enfermedades crónico no transmisibles atendidas durante el periodo octubre 2022 - marzo 2023 del Club “Mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja.
- Pacientes comprendidos entre los 40 y 75 años de edad.
- Pacientes que manifiesten su deseo de participar y firmen el consentimiento informado.

5.7. Criterios de exclusión:

- Pacientes que presenten alguna patología o dificultad que le impida participar del estudio.
- Instrumentos de recolección de información incompletos.

5.8. Técnica:

Para realizar la investigación se utilizó el consentimiento informado acorde el formato de la OMS, se elaboró una hoja de recolección de información y la calculadora de riesgo cardiovascular desarrollada por la OPS/OMS.

5.8.1 Instrumentos:

Los instrumentos que se utilizaron en la investigación fueron:

- **Consentimiento informado.** El documento se elaboró según lo establecido por el comité de evaluación de ética de la investigación (CEI) de la Organización Mundial de la Salud (OMS), mismo que contiene una introducción, propósito, tipo de intervención, selección de participantes, principio de voluntariedad, información sobre los instrumentos de recolección de datos, procedimiento, protocolo, descripción del proceso, duración del estudio, beneficios, confidencialidad, resultados, derecho de negarse o retirarse, y a quien contactarse en caso de algún inconveniente. (Anexo 5) (OMS, 2013)
- **Hoja de recolección de datos.** La investigación se llevó a cabo mediante la estructuración de una hoja de recolección de datos, la misma que está elaborada para agilizar el proceso de recolección, cuenta con las variables de estudio tanto para la estimación de riesgo como para la caracterización

sociodemográfica e identificación de factores de riesgo de la población. Se obtuvo información con datos antropométricos como peso y talla, además se midió la tensión arterial. (Anexo 6)

- **Calculadora de riesgo cardiovascular OPS/OMS.** El riesgo cardiovascular se lo obtuvo con la calculadora OMS la cual predice el riesgo de padecer un episodio cardiovascular, mortal o no, en un periodo de 10 años, para ello se calculó el riesgo tomando en cuenta datos como sexo, edad, presión arterial sistólica, colesterol total en sangre, consumo de tabaco y presencia o ausencia de diabetes mellitus. La tensión arterial se tomó mediante el tensiómetro y fonendoscopio manual marca Riester respetando las pautas para una medición adecuada. La talla se utilizó un estadimetro tomando en cuenta las directrices adecuadas. El peso se determinó con una balanza marca Camry, de 180 kilogramos de capacidad, previamente calibrada, Los datos la analítica bioquímica, dentro de ellos el colesterol total fueron tomados una vez identificada la población de pacientes que cumplan con los criterios de inclusión, en coordinación con el médico tratante de los pacientes del Club “Mi enfermedad a la raya”. Los resultados arrojados por la calculadora se interpretaron con los baremos respectivos. (Anexo 7)

5.9. Procedimiento

Se elaboró el Proyecto de investigación de acuerdo a lo establecido con los lineamientos vigentes establecidos por la Universidad Nacional de Loja, luego se solicitó la pertinencia a la Dirección de la Carrera de Medicina Humana (anexo 1); una vez aprobado, se solicitó la designación de la director de tesis (anexo 2), y luego de esto se pidió autorización al Club “Mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja para desarrollar la investigación, una vez aprobado para el primer y segundo objetivo se procedió a la aplicación de la hoja de recolección que cuentan con las variables de estudio, para ello se inició con la firma del consentimiento informado explicando el propósito de la investigación, con la hoja de recolección se obtuvo información como la tensión arterial, talla, peso y perímetro abdominal, datos antropométricos que fueron medidos con equipos validados y calibrados tomada teniendo en cuenta las directrices adecuadas. Los datos la analítica bioquímica, dentro de ellos el colesterol total fueron tomados una vez se identificó la población de pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, en coordinación con el médico tratante de los pacientes del Club “Mi enfermedad a la raya”, para el tercer objetivo se realizó el cálculo de

riesgo cardiovascular en la calculadora desarrollada por la OPS/OMS. Una vez se obtuvo la información se realizó la tabulación y análisis estadístico respectivo.

5.10. Equipos y materiales:

Los equipos fueron computadora, impresora, celular, báscula, fonendoscopio y tensiómetro.

Los materiales fueron resma de hojas papel bond, mascarillas, alcohol, materiales de oficina, anillados, empastados, CD en blanco y cinta métrica.

5.11. Procesamiento y análisis de datos:

Para el primer y segundo objetivo se recopiló y tabuló la información en el programa Excel mediante la información obtenida en la hoja de recolección, misma que contó con las variables de estudio que permitió la caracterización de la población e identificación de factores de riesgo.

Para el tercer objetivo donde se determinó el riesgo cardiovascular con ayuda de la información obtenida, se utilizó la calculadora propuesta por la OPS/OMS que permitió conocer el riesgo de cada paciente ya sea bajo, moderado, alto, muy alto o crítico.

Para el objetivo general se utilizó programa SPSS versión 25 para establecer la relación entre el riesgo cardiovascular y colesterol total de la población de estudio, donde se utilizó una prueba estadística chi cuadrado y el valor de p para determinar la relación entre las variables de estudio.

6. Resultados

6.1. Resultados para el primer objetivo

“Caracterizar sociodemográficamente a los pacientes crónicos del club “mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja.

Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes crónicos del club “Mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja, periodo octubre 2022 - marzo 2023.

Características sociodemográficas		f	%
Edad	40-49 años	34	14,17%
	50-59 años	81	33,75%
	60-69 años	84	35,00%
	70 y más años	41	17,08%
Sexo	Masculino	117	48,75%
	Femenino	123	51,25%
Estado civil	Soltero	6	2,50%
	Casado	151	62,92%
	Unión libre	15	6,25%
	Divorciado	42	17,50%
	Viudo	26	10,83%
Escolaridad	Básica (primaria)	133	55,42%
	Bachiller	93	38,75%
	Superior	14	5,83%
Etnia	Mestizo	240	100,00%
Ocupación	Ama de casa	56	23,33%
	Chofer	23	9,58%
	Comerciante	97	40,42%
	Profesor/a	22	9,17%
	Secretaria	10	4,17%
	Desempleado	32	13,33%
Salario	Menor 1 SBU	51	21,25%
	1 SBU	138	57,50%
	Mayor 1 SBU	19	7,92%
	No trabaja	32	13,33%
Donde reside	El valle	20	8,33%
	Celi Román	29	12,08%
	24 de mayo	26	10,83%
	Gran Colombia	30	12,50%
	Jipiro	28	11,67%
	Jipiro alto	29	12,08%
	La cuadra	24	10,00%
	San José	30	12,50%
	San Pedro	24	10,00%
	Total	240	100%

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Granda Vega Rodrigo Miguel

Análisis: Como se puede observar, el mayor porcentaje corresponde al rango de edad entre 60-69 años con un 35,00% (n=84), el 51,25% (n=123) pertenecen al sexo femenino, el 62,92% (n=151) están casados, el 55,42% (n=133) cuentan con una escolaridad básica (primaria), el 40,42% (n=97) son comerciantes, seguido de un 23,33% (n=56) que son amas de casa. En cuanto al ingreso económico el 57,50% (n=138) cuenta con un salario básico unificado (425\$), también se obtuvo información del barrio donde vive donde el mayor porcentaje vive en el barrio Gran Colombia y San José con un 12,50% (n=30), seguido del barrio Celi Román y Jipiro Alto con un 12,08% (n=29).

6.2. Resultados para el segundo objetivo

“Identificar los factores de riesgo modificables y no modificables presentes en los pacientes crónicos del club “mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja”

Tabla 2. Factores de riesgo modificables de los pacientes crónicos del club “mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja, periodo octubre 2022 - marzo 2023.

Factores de riesgo modificables		f	%
Antecedente patológico de hipertensión arterial		160	66,67%
Antecedente patológico de Diabetes Mellitus 2		68	28,33%
Antecedente patológico de Hipotiroidismo		12	5,00%
Consumo de tabaco	Si	29	12,08%
	No	211	87,92%
Consumo de alcohol	Si	71	29,58%
	No	169	70,42%
IMC (índice masa corporal)	Normal	24	10,00%
	Sobrepeso	105	43,75%
	Obesidad grado I	68	28,33%
	Obesidad grado II	33	13,75%
	Obesidad grado III	10	4,17%
Perímetro abdominal	Normal	86	35,83%
	Obesidad abdominal	154	64,17%
Realiza actividad física	Si	76	31,67%
	No	164	68,33%
Consumo de una alimentación saludable	Si	121	50,42%
	No	119	49,58%
Colesterol total	Normal	189	78,75%
	Elevado	51	21,25%

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Granda Vega Rodrigo Miguel

Análisis: Se observa que existe el 66,67% (n=160) de pacientes con HTA, el 12,08% (n=29) consume tabaco, el 29,58% (n=71) consume alcohol, el 43,75% (n=105) de los pacientes crónicos tienen sobrepeso, de la misma forma el 64,17% (n=154) tienen obesidad abdominal,

en cuanto a los hábitos el 68,33% (n=164) no realiza actividad física, el 50,42% llevan una dieta saludable y en relación al nivel de colesterol el 51,25% (n=123) tiene un valor normal.

Tabla 3. Factores de riesgo no modificables de los pacientes crónicos del club “mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja, periodo octubre 2022 - marzo 2023.

Factores de riesgo no modificables		f	%
Edad	> 65 años	84	35,00%
Sexo	Femenino	123	51,25%
	Masculino	117	48,75%
Etnia	Mestizo	240	100,00%
Antecedentes patológicos familiares	HTA	175	72,92%
	DM2	14	5,83%
	Ninguno	51	21,25%

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Granda Vega Rodrigo Miguel

Análisis: Como se puede observar, el 35,00% (n=84) tienen más de 65 años de edad, existe un ligero predominio del sexo femenino con el 51,25% (n=123) y el 72,92% (n=175) de los pacientes tienen familiares con un HTA.

6.3. Resultados para el tercer objetivo

“Determinar el riesgo cardiovascular en pacientes crónicos del club “mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja”

Tabla 4. Riesgo cardiovascular en pacientes crónicos del club “mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja, periodo octubre 2022 - marzo 2023.

Riesgo cardiovascular	f	%
Bajo <5%	64	26,67%
Moderado 5% a <10%	110	45,83%
Alto: 10% a <20%	54	22,50%
Muy alto 20% a <30%	9	3,75%
Crítico ≥30%	3	1,25%
TOTAL	240	100%

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Granda Vega Rodrigo Miguel

Análisis: En cuanto al riesgo cardiovascular como se observa en la tabla el predominio de un riesgo moderado y bajo con el 45,83% (n=110) y 26,67% (n=64) respectivamente. El tan solo 1,25% (n=3) presentan un riesgo cardiovascular crítico. y el 3,75% (n=9) que presenta un riesgo muy alto.

6.4.Resultados del objetivo general.

Determinar la relación entre riesgo cardiovascular y colesterol total en pacientes crónicos del club “Mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja

Tabla 5. Relación entre riesgo cardiovascular y colesterol total en pacientes crónicos del club “Mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja, periodo octubre 2022 - marzo 2023.

Riesgo cardiovascular	Colesterol total				TOTAL	
	Normal		Elevado		f	%
	f	%	f	%		
Riesgo bajo	91	37,92	83	34,58	174	72,50
Riesgo alto	32	13,33	34	14,17	66	27,50
Total	123	51,25	117	48,75	240	100,00

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Granda Vega Rodrigo Miguel

Análisis: Para fines practicas se ha simplificado la tabla agrupando un riesgo <10% en Bajo y >10% en riesgo alto. Como se observa del 27,50% (n=66) de pacientes que presenta riesgo cardiovascular alto; un 14,17% (n=34) presentó colesterol total elevado. El 72,50% (n=174) presenta un riesgo cardiovascular bajo de los cuales el 34,58% (n=83) presentó colesterol total elevado.

Tabla 6. Prueba de chi cuadrado para establecer la relación estadística

	Valor
Chi cuadrado	1,10
Grados de libertad	1
Valor P	0,293

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Granda Vega Rodrigo Miguel

Análisis: Tras relacionar el riesgo cardiovascular con el colesterol total se evidencia un Chi cuadrado = 1,10 y el valor de p= 0,293, lo cual significa que no existe relación entre dichas variables, aceptándose la hipótesis nula que indica que no existe relación estadísticamente significativa entre riesgo cardiovascular y colesterol total.

7. Discusión

En la presente investigación se encontró que existe predominio de pacientes de sexo femenino con un 51,25%, la edad predominante es de 60-69 años con un 35,00%, en su gran mayoría casados en un 62,92%. Se puede deducir que nuestra población tiene un nivel socioeconómico promedio pues el 57,50% percibe un salario básico unificado, además presenta un predominio la baja escolaridad de la mayoría de los pacientes con un 52,42%, con escasa representatividad de estudios de nivel superior. Esto se traduce en ocupaciones inestables y de baja remuneración. En cuanto a la ocupación la mayoría son comerciantes y amas de casa con un 40,42% y 23,3% respectivamente.

En el estudio realizado en Chile las evidencias encontradas fueron: de los pacientes investigados el 40,32% fueron hombres y el 59,68% mujeres, encontrándose un grupo etario predominante (60 – 69 años), siendo similar a nuestro estudio, además en ambos estudios la gran mayoría son casados, tienen una baja escolaridad y como principal ocupación ser amas de casa. (Morales, Pozo, Quilod, Moglia, & Kaempffer, 2006) Resultados similares se encontraron en el estudio que se realizó en la ciudad de Manizales, Colombia donde el 50,1% fueron hombres, donde las personas entre 60 y 69 años representaron el 17%. (Vélez, Obando, Avila-Rendón, & López, 2015)

Referente a los factores de riesgo modificables principales se encontraron que la hipertensión arterial (HTA) fue el más frecuente con el 66,67%, seguido del sobrepeso con un 43,75%, obesidad abdominal con 64,17% y sedentarismo con un 68,33%, similar a lo encontrado en el estudio realizado en el Hospital Militar "Dr. Octavio de la Concepción y de la Pedraja". Camagüey, Cuba, 2014 donde se encontró que la HTA en un 81 %, seguida de la diabetes mellitus con un 63%, a diferencia del consumo de tabaco que en nuestro estudio se obtuvo que la mayoría no lo consumen en un 87,92%. (Zaldivar , Escobar, Rodríguez de la Rosa, & Cabrera, 2014)

En cuanto al colesterol total se encontró una prevalencia de hipercolesterolemia de un 21,25%, en contraste con otros estudios como el realizado en el Hospital militar y escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños en Managua donde se obtuvo una alteración del colesterol total en el 54,7% de sus pacientes.

Al realizar el análisis del riesgo cardiovascular, se obtuvo que nuestra población tiene una prevalencia de nivel de RCV bajo de un 26,67%, el riesgo moderado equivalente a un

45,83%, riesgo alto con un 22,50%, muy alto 3,75% y riesgo crítico con un 1,25%. Estos resultados difieren de los obtenidos en un estudio realizado en el municipio de Kukra Hill, Nicaragua 2018 realizado con el mismo calificador OMS/OPS donde hubo una mayor prevalencia del riesgo bajo 86.3% en el cual concluyen que se tomaron en cuenta las limitaciones al aplicar las tablas de predicción de riesgo cardiovascular las cuales pudieran sobreestimar o subestimar ya que, no toma en cuenta a pacientes con obesidad, con sedentarismo, aquellos que tenían antecedente familiares prematuro de cardiopatía coronaria y el alcoholismo. (Robles Brisuela & Padilla Téllez, 2019) Al comparar nuestros resultados con otras investigaciones que han utilizado la misma o diferente herramienta para el cálculo del RCV se ha observado que no hay diferencia significativa tal es el caso del estudio realizado en Managua en el Hospital militar Dr. Dávila Bolaños donde se usó el Score de Framingham y se obtuvo mayor prevalencia del riesgo moderado y bajo.

En cuanto a la relación de riesgo cardiovascular (RCV) y colesterol total se evidenció que no existe una relación estadística significativa con un valor de $p=0,293$, en otro estudio realizado en el Municipio de Kukra Hill, Nicaragua 2018 se encontró que a diferencia del nuestro el 54% de los pacientes tienen elevado colesterol total en sangre y de los cuales el 12% presentaron RCV aumentado, ya que el 44% con colesterol normal el 2% presentaron un riesgo elevado, comportamiento nos indica que la presencia de hipercolesterolemia aumenta el nivel de riesgo cardiovascular. Otro estudio de evaluación de Arboleda Carvajal del RCV basado en las tablas de Framingham en adultos en Ecuador, encontraron predominio del bajo riesgo y solo un 0,4 % de alto riesgo, con una frecuencia de colesterol elevado de 4,4 % en comparación del 21,25% de nuestro estudio.

8. Conclusiones

Se evidenció que la mayoría tiene entre 50 a 69 años, predomina el sexo femenino, de estado civil casados, mestizos, con escolaridad primaria, en gran parte son comerciantes y amas de casa que perciben un salario básico unificado, procedentes de los barrios céntricos de la ciudad de Loja como Gran Colombia, San José, Celi Román y Jipiro alto.

Los factores de riesgo modificables identificados fueron antecedentes patológicos de diabetes mellitus, hipertensión arterial e hipotiroidismo, sobrepeso, obesidad abdominal, sedentarismo y una alimentación poco saludable. Mientras que en los no modificables se encontró la edad mayor a 65 años, sexo femenino y antecedentes patológicos familiares.

El riesgo cardiovascular moderado se presentó en la mayoría de la población estudiada, seguido de riesgo cardiovascular bajo y un mínimo porcentaje de riesgo cardiovascular muy alto y crítico.

En conclusión, no se establece una relación estadísticamente significativa entre riesgo cardiovascular y colesterol total en los pacientes del club “Mi enfermedad a la raya”.

9. Recomendaciones

Se recomienda al Ministerio de Salud Pública (MSP) capacitar continuamente al personal médico acerca del riesgo cardiovascular, permitiendo de esta forma la ejecución de medidas adecuadas para mejorar la calidad y estilo de vida de los pacientes.

Se encomienda al personal médico actualizar sus conocimientos de herramientas que permitan estimar el riesgo cardiovascular tomando que tomen en cuenta las características poblacionales de los países latinoamericanos para que promuevan adecuadamente actividades de autocuidado de la salud en los pacientes.

Se aconseja al personal de la salud y los pacientes promover la adopción de hábitos saludables como actividad física, dieta equilibrada, atención médica periódicas, sobre todo en aquellos pacientes que presenten mayor cantidad de comorbilidades.

Al club “Mi enfermedad a la raya” se le sugiere continuar con su labor de promoción y prevención de la enfermedad, seguimiento y monitoreo de los pacientes con riesgo significativo, asegurando la referencia a un equipo multidisciplinario de manera oportuna.

10. Bibliografía

- Duran-Pincay, Y., & Barcia-Andrade, Á. B. (2022). Sistema renina angiotensina, riesgo cardiovascular y de infecciones, actualización. *Polo del Conocimiento*, Pol. Con. (Edición núm. 69) Vol. 7, No 4.
- American Heart Association. (2022). *Actualización de estadísticas sobre enfermedades cardíacas y ataques o derrames*. Obtenido de <https://professional.heart.org/-/media/PHD-Files-2/Science-News/2/2022-Heart-and-Stroke-Stat-Update/Translated-Materials/2022-Stat-Update-at-a-Glance-Spanish.pdf>
- Arrieta, F. (2015). Recomendaciones del Grupo de trabajo diabetes mellitus y enfermedad cardiovascular de la sociedad española de diabetes. *ELSEVIER*, 12. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.arteri.2014.12.003>
- Brutsaert, E. (2020). *Diabetes Mellitus*. Obtenido de <https://www.msmanuals.com/es-cr/hogar/trastornos-hormonales-y-metab%C3%B3licos/diabetes-mellitus-y-otros-trastornos-del-metabolismo-de-la-glucosa-sangu%C3%ADnea/diabetes-mellitus>
- Calisaya Incacutipa, Z. Y. (2022). *ASOCIACIÓN ENTRE EL CONOCIMIENTO Y RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD MARIANO MELGAR, AREQUIPA 2022*. Arequipa. Obtenido de <https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/ddd4defa-900d-45b8-ad1a-d6795aacd38c/content>
- F. Jacksona,, C., & K. Wenger, N. (2011). *Enfermedad cardiovascular en el anciano*. Revista Española de Cardiología. doi:<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2011.05.001>
- GBD 2015 Risk Factors Collaborators. (October de 2016). Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. doi:10.1016/S0140-6736(16)31679-8
- Gerrard, G., Ensinck, M., & Lioi, S. (2008). Factores genéticos en enfermedad cardiovascular. Estudio en dos poblaciones de Rosario - Argentina. *Dr. J.R. Villavicencio*, 3.
- Gualpa Lema, M. C., Sacoto Naspud, N. T., Guallpa González, M. J., Cordero Cordero, G. d., & Alvarez Ochoa, R. I. (2018). Cardiovascular risk factor in nursing professionals. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 11.
- Hernández, J. C., Varona, M., & Hernández, G. (2017). *Prevalencia de factores asociados a la enfermedad cardiovascular y su relación con el ausentismo laboral de los trabajadores de una entidad oficial*. Colombiana: Revista Colombiana de Cardiología. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120563319300981>
- INEC. (2010). *Mortalidad en Ecuador*. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>
- INEC. (2020). *Estadísticas Vitales Registro Estadístico de Defunciones Generales de 2020*. Ecuador. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Defunciones_Generales_2020/2021-06-10_Principales_resultados_EDG_2020_final.pdf

- Lobos Bejarano, J. M., & Brotons Cuixart, C. (2011). Factores de riesgo cardiovascular y atención primaria: evaluación e intervención. *ELSEVIER*, 10.
- Matthew Durstenfeld, O. O. (2011). Ethnic differences in 1 year mortality among patients hospitalised with heart failure. *Heart magazine*, 9.
- MONTEVERDE, L. M., & ZEPEDA ORTEGA, A. (1969-2002). Compresión de la mortalidad en Chile: 1969-2002. 27. Obtenido de scielo.org.mx/pdf/pp/v22n87/1405-7425-pp-22-87-00265.pdf
- Morales, A., Pozo, C., Quilod, J., Moglia, S., & Kaempffer, A. (2006). Perfil sociodemográfico y de riesgo cardiovascular en pacientes diabéticos de un consultorio urbano SSMN. *Rev Chil Salud Pública*, 9.
- OLALLA, L. F. (2018). *CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR EN EL PACIENTE ADULTO MAYOR QUE ACUDE A LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL GENERAL DR. ENRIQUE GARCÉS EN EL PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE JUNIO DEL 2018 A SEPTIEMBRE DEL 2018*". Quito. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/15547/TESIS%20RIESGO%20CARDIOVASCULAR%20EN%20ADULTOS%20MAYORES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- OMS. (2013). *Consentimiento informado*.
- OMS. (2021). *Enfermedades no transmisibles*. Obtenido de OMS: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- OMS. (2022). Hipertensión. Obtenido de <https://www.paho.org/es/temas/hipertension#:~:text=La%20hipertensi%C3%B3n%20afecta%20entre%20el,personas%20padecen%20de%20presi%C3%B3n%20alta>.
- OMS/OPS. (17 de Mayo de 2017). *www.who.int*. Obtenido de [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
- OPS. (2021). *paho.org*. Obtenido de paho.org/cardioapp/web/#/howtobloodpressure
- Orduñez, P., Tajer, C., Gaziano, T., Rodríguez, Y., Rosende, A., & Jaffe, M. (2022). La aplicación HEARTS: una herramienta clínica para el manejo del riesgo cardiovascular y la hipertensión en la atención primaria de salud. *Rev Panam Salud Publica*, 7. Obtenido de <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/55959/v46e462022.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- PETER, L. (2013). Medicina Interna de Harrison. En *Patogenia, prevención y tratamiento de la aterosclerosis* (pág. 1987).
- PRAMPARO, P., BOISSONNET, C., & SCHARGRODSKY, H. (2011). Evaluación del riesgo cardiovascular en siete ciudades de Latinoamérica: las principales conclusiones del estudio CARMELA y de los subestudios. *Rev. argent. cardiol*, 5. Obtenido de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-37482011000400014
- Robles Brisuela, S., & Padilla Téllez, Y. (2019). *PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO Y ESTIMACION DEL RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES HIPERTENSOS DISPENSARIZADOS EN EL MUNICIPIO DE KUKRA HILL, AGOSTO-OCTUBRE DEL AÑO 2018*. Obtenido de <http://repositorio.bicu.edu.ni/1168/1/monografia%20SANDRA%20ROBLES%20BRISUELA%20-1.pdf>

- Seredaya, M., Damiano, M., & Laperto, S. (2007). *Complicaciones crónicas en personas con diabetes mellitus tipo 2 de reciente diagnóstico*. ELSEVIER. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-complicaciones-cronicas-personas-con-diabetes-S1575092208706387>
- Sierra. (2001). Hipertensión arterial y riesgo cardiovascular. 6. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-pdf-10022761>
- Vega Abascal, J., Guimará Mosqueda, M., & V., L. (2011). Riesgo cardiovascular, una herramienta útil para la prevención de las enfermedades cardiovasculares. *Revista Cubana de Medicina Integral*, 7.
- Vélez, C., Obando, L., Avila-Rendón, C., & López, A. (2015). Factores de riesgo cardiovascular y variables asociadas en personas de 20 a 79 años en Manizales. *Universidad y Salud*, 15. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v17n1/v17n1a04.pdf>
- Zaldivar, M., Escobar, V., Rodríguez de la Rosa, G., & Cabrera, J. (2014). Factores de riesgos prevalentes en pacientes ingresados por enfermedad cerebrovascular. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 8. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/mil/v43n4/mil03414.pdf>

11. Anexos

Anexo 1: Aprobación y pertinencia de proyecto de investigación de integración curricular.

 1858		Universidad Nacional de Loja	Facultad de la Salud Humana
Oficio Nro. 1872-D-CMH-FSH-UNL Loja, 20 de septiembre del 2022			
<p>Sr. Rodrigo Miguel Granda Vega, ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA Ciudad.</p>			
<p>De mi consideración:</p>			
<p>Mediante el presente me permito informarle sobre el proyecto de investigación titulado: “Relación entre riesgo cardiovascular y colesterol total en pacientes con enfermedades crónicas atendidas en las unidades de salud de Loja”, de su autoría; de acuerdo al informe de fecha 9 de septiembre del 2022 suscrito por el Dr. Álvaro Manuel Quinche Suquilanda docente de la Carrera de Medicina Humana, quien indica que una vez revisado y corregido, considera aprobado y pertinente su proyecto de tesis, estableciendo el tema: “Relación entre riesgo cardiovascular y colesterol total en pacientes con enfermedades crónicas atendidas en las unidades de salud de Loja”; puede continuar con el trámite respectivo.</p>			
<p>Atentamente, </p>			
<p>TANZA VERÓNICA CABRERA PARRA</p>			
<p>Dra. Tania Verónica Cabrera Parra DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA Documento adjunto: Informe de fecha 9 de septiembre del 2022, suscrito por el Dr. Álvaro Manuel Quinche Suquilanda. (Digital)</p>			
<p>C.c.- Archivo, Secretaría.</p>			
<p>Elaborado por:</p>			
<p>Firmado digitalmente por ANA CRISTINA LOJAN GUZMAN Fecha: 2022-09-20 09:05:06:00</p>			
<p>Ing. Ana Cristina Loján Guzmán Secretaría de la Carrera de Medicina</p>			
<p>Calle Manuel Monteros tras el Hospital bidro Ayora - Loja - Ecuador 072 -57 1379 Ext. 102</p>			

Anexo 2: Designación de director de Trabajo de Integración Curricular

 1899	 Universidad Nacional de Loja	Facultad de la Salud Humana
Oficio Nro. 1942-D-CMH-FSH-UNL Loja, 30 de septiembre del 2022		
<p>Dr. Álvaro Manuel Quinche Suquilanda DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA Ciudad.</p>		
<p>De mi consideración:</p>		
<p>A través de un cordial y respetuoso saludo me dirijo a usted, a la vez me permito comunicarle que ha sido designado/a como Director/a de tesis del tema: titulado “Relación entre riesgo cardiovascular y colesterol total en pacientes con enfermedades crónicas atendidas en las unidades de salud de Loja”, autoría de Rodrigo Miguel Granda Vega.</p>		
<p>Con los sentimientos de consideración y estima.</p>		
<p>Atentamente,</p>		
	<p>TANIA VERONICA CABRERA PARRA</p>	
<p>Dra. Tania Verónica Cabrera Parra DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA</p>		
<p>C.c.- Archivo, Secretaría, Estudiante Rodrigo Miguel Granda Vega.</p>		
<p>Elaborado por:</p>		
<p>Firmado digitalmente por ANA CRISTINA LOJAN GUZMAN Fecha: 2022-09-30 11:23:05:00</p>		
<p>Ing. Ana Cristina Loján Guzmán Secretaría de la Carrera de Medicina.</p>		
<p>Calle Manuel Monteros tras el Hospital Isidro Ayora - Loja - Ecuador 072 -57 1379 Ext. 102</p>		

Anexo 3: Autorización para recolección de datos.



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Salud
Humana

Oficio Nro. 2430-D-CMH-FSH-UNL
Loja, 29 de noviembre de 2022

Dr. Álvaro Manuel Quinche Suquilanda
RESPONSABLE DEL CLUB "MI ENFERMEDAD A LA RAYA"
Ciudad.-

De mi consideración:

Por medio del presente, me dirijo a usted con la finalidad de expresarle un cordial y respetuoso saludo, deseándole éxito en el desarrollo de sus delicadas funciones.

Aprovecho la oportunidad para solicitarle, de la manera más comedida, se digne conceder su autorización a **Rodrigo Miguel Granda Vega**, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, para la recolección de datos de los pacientes perteneciente al club Mi Enfermedad a la Raya de la ciudad de Loja; esta información servirá para el desarrollo del proyecto de investigación titulado: **Relación entre riesgo cardiovascular y colesterol total en pacientes crónicos del Club "Mi enfermedad a la raya" de la ciudad de Loja.**

Por la atención que se digne dar al presente, le expreso mi agradecimiento personal e institucional.

Atentamente,

Dra. Tania Verónica Cabrera Parra
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA

C.c.- Archivo, Secretaria, estudiante **Rodrigo Miguel Granda Vega**.

Datos de estudiante:

Nombre: Rodrigo Miguel Granda Vega
CI: 1104605458
Correo: rodrigo.granda@unl.edu.ec
Celular: 0999304776

Elaborado por:

Ing. Ana Cristina Lujan Guzmán
Secretaria de la Carrera de Medicina

Dr. Álvaro M. Quinche S.
ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR Y COMUNITARIA
CARRERA DE MEDICINA HUMANA

Calle Manuel Monteros
tras el Hospital Isidro Ayora - Loja - Ecuador
072 -57 1379 Ext. 102

Anexo 4: Actualización de metodología



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Salud
Humana

Oficio Nro. 2429-D-CMH-FSH-UNL

Loja, 29 de noviembre del 2022

Sr. Rodrigo Miguel Granda Vega
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA
Ciudad. –

De mi consideración:

A través de un cordial y respetuoso saludo me dirijo a usted, y me permito informarle sobre el proyecto de investigación denominado: **“Relación entre riesgo cardiovascular y colesterol total en pacientes con enfermedades crónicas atendidas en las unidades de salud de Loja”**, de su autoría; de acuerdo a la comunicación de fecha 14 de noviembre del 2022 suscrita por su persona y por el **Dr. Álvaro Manuel Quinche Suquilanda**, docente de la carrera de medicina, quien en calidad de director de tesis, propone los siguientes cambios:

TITULO

ANTIGUO: “Relación entre riesgo cardiovascular y colesterol total en pacientes con enfermedades crónicas atendidas en las unidades de salud de Loja”

ACTUAL: Relación entre riesgo cardiovascular y colesterol total en pacientes crónicos del Club “Mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja

OBJETIVOS

ANTIGUO:

Objetivo general:

Determinar la relación entre riesgo cardiovascular y colesterol total en pacientes con enfermedades crónicas atendidas en las unidades de salud de Loja durante el periodo octubre 2022 - marzo 2023.

Objetivos específicos:

- Caracterizar sociodemográficamente a los pacientes con enfermedades crónicas atendidas en las unidades de salud de Loja.
- Identificar los factores de riesgo modificables y no modificables presentes en pacientes con enfermedades crónicas atendidas en las unidades de salud de Loja.
- Determinar el riesgo cardiovascular en pacientes con enfermedades crónicas atendidas en las unidades de salud de Loja.

NUEVO:

Objetivo general:

Determinar la relación entre riesgo cardiovascular y colesterol total en pacientes crónicos del Club “Mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja durante el periodo octubre 2022 - marzo 2023.

Objetivos específicos:

- Caracterizar sociodemográficamente a los pacientes crónicos del Club “Mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja.
- Identificar los factores de riesgo modificables y no modificables presentes en los pacientes crónicos del Club “Mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja.
- Determinar el riesgo cardiovascular en pacientes crónicos del Club “Mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja.



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Salud
Humana

METODOLOGÍA

ANTIGUO:

Localización: El estudio se realizará en las Unidades de Salud de la ciudad de Loja a continuación:

1. Centro de Salud Héroes del Cenepa
2. Centro de salud N°3
3. Centro de Salud la Pradera
4. Puesto de salud de Carigán
5. Centro de Salud Tipo 3 Belén
6. Centro de salud San Cayetano
7. Subcentro de Salud Consacola
8. Hospital Universitario de Motupe:

Enfoque de la investigación: El enfoque de la investigación será mixto (cualitativo-cuantitativo), puesto que se va a determinar el riesgo cardiovascular en relación con el valor de colesterol total. Son medibles numéricamente y se llevarán a cabo en un periodo de tiempo sobre una población determinada.

Tipo de investigación: Se realizará un estudio descriptivo, prospectivo y de corte transversal.

Población y muestra: La población estará constituida por todos los pacientes con enfermedades crónicas que son atendidas en las Unidades de Salud de la ciudad de Loja que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión a continuación.

Criterios de inclusión:

- Personas con enfermedades crónico no transmisibles atendidas en las Unidades de Salud de la ciudad de Loja.
- Personas con enfermedades crónico no transmisibles entre los 40 y 75 años de edad.
- Pacientes que firmen el consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Personas atendidas en las Unidades de Salud de la ciudad de Loja sin enfermedades crónico no transmisibles
- Personas que se nieguen a participar.
- Pacientes que presenten alguna patología o dificultad que le impida participar del estudio

Procedimiento: En primera instancia se realiza la revisión bibliográfica para la elaboración del proyecto, luego se solicita la pertinencia del Proyecto de Investigación a la Dirección de la carrera de Medicina, posteriormente se solicitará la asignación del director de tesis. Una vez asignado el director, se harán los trámites pertinentes dirigidos a las unidades de salud de la ciudad de Loja para obtener la autorización de recolección de la información de los pacientes, además del consentimiento informado de los participantes, mencionando que la participación del estudio no tendrá riesgos para los sujetos, a los mismos se les informará el propósito del estudio. Con la autorización mediante el consentimiento informado de los pacientes se procederá a la aplicación de los instrumentos de recolección de datos. Para evaluar el riesgo cardiovascular se utilizará la calculadora en línea propuesta por la OPS/OMS, se explicará el procedimiento de la presente investigación a los pacientes, luego se planificará la recolección de información. La tensión arterial se tomará mediante el tensiómetro manual marca Riester y fonendoscopio tomando en cuenta las directrices adecuadas. Para la talla se utilizará un estadímetro, se colocará a los pacientes de espaldas en la parte central de la plataforma, con el cuerpo recto mirando al frente, la cabeza en el plano de Frankfort y con los pies ligeramente separados, se verificará que la cabeza, omóplato, glúteos, pantorrillas y talones se encuentren 25 en contacto con la superficie vertical del tallímetro y se registrarán los datos en centímetros en la primera parte del cuestionario. El peso se determinará en una balanza marca Camry, de 180 kilogramos de capacidad, previamente calibrada, se colocará a los pacientes sin zapatos y de frente a la balanza, con los pies ligeramente separados y los talones juntos, en buena actitud y con los brazos pegados al cuerpo, se registrarán los datos en kilogramos en la primera parte del cuestionario; el índice de masa corporal (IMC) será obtenido con los datos de peso y talla, y colocado en el cuestionario. Luego de la recolección de información con el instrumento, se procesará y almacenará los datos obtenidos en el programa (Excel), luego se representarán



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Salud
Humana

1838

gráficamente los resultados obtenidos en tablas de frecuencia, porcentajes o mediante cuadros de barras y finalmente se procederá a realizar el análisis de los datos obtenidos.

NUEVO

Localización: El estudio se realizará en los pacientes crónicos del Club "Mi enfermedad a la raya", que tiene como sede la casa comunal del parque "Ciudadela del Maestro" de la ciudad de Loja, en la Avenida Nueva Loja y Santo Domingo de los Colorados.

Enfoque de la investigación: El enfoque de la investigación será cuantitativo, puesto que se va a determinar el riesgo cardiovascular y colesterol total, para su posterior análisis. Son medibles numéricamente y se llevarán a cabo en un periodo de tiempo sobre una población determinada.

Se plantará las siguientes hipótesis:

- Ho: No existe relación entre el riesgo cardiovascular y colesterol total.
- H1: Si existe relación entre el riesgo cardiovascular y colesterol total.

Tipo de investigación: Se realizará un estudio descriptivo, prospectivo y de corte transversal.

Población y muestra: La población estará constituida por todos los pacientes crónicos del Club "Mi enfermedad a la raya" de la ciudad de Loja durante el periodo octubre 2022 - marzo 2023, que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión a continuación, siendo 240 pacientes.

Criterios de inclusión:

- Pacientes con enfermedades crónico no transmisibles atendidas durante el periodo octubre 2022 - marzo 2023 del Club "Mi enfermedad a la raya" de la ciudad de Loja.
- Pacientes comprendidas entre los 40 y 75 años de edad.
- Pacientes que manifiesten su deseo de participar y firmen el consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Pacientes que no hayan aceptado participar y no firmen el consentimiento informado.
- Pacientes que presenten alguna patología o dificultad que le impida participar del estudio.
- Instrumentos de recolección de información incompletos.

Procedimiento: En primera instancia se realizará la revisión bibliográfica para la elaboración del proyecto de acuerdo a lo establecido con los lineamientos vigentes establecidos por la Universidad Nacional de Loja, luego se solicitará la pertinencia del proyecto de investigación a la dirección de la carrera de Medicina, posteriormente se solicitará la asignación del director de tesis. Una vez asignado el director, se harán los trámites pertinentes dirigidos a la autoridad encargada del Club "Mi enfermedad a la raya" para obtener la autorización de recolección de la información, además del consentimiento informado de los participantes, indicando el propósito del estudio y mencionando que la participación del estudio no tendrá riesgos para los sujetos. Con la autorización mediante el consentimiento informado de los pacientes se procederá a la aplicación de los instrumentos de recolección de datos, esto mediante la aplicación de una encuesta dirigida a los pacientes, a quienes se solicitará dar respuesta a cada uno de los ítems de la misma, para lo cual recibirán la orientación adecuada por parte del investigador. Para evaluar el riesgo cardiovascular se utilizará la calculadora propuesta por la OPS/OMS, se explicará el procedimiento de la presente investigación a los pacientes, luego se planificará la recolección de información. La tensión arterial se tomará mediante el tensiómetro manual marca Riester y fonendoscopio tomando en cuenta las directrices adecuadas. Para la talla se utilizará un estadiómetro, se colocará a los pacientes de espaldas en la parte central de la plataforma, con el cuerpo recto mirando al frente, la cabeza en el plano de Frankfort y con los pies ligeramente separados, se verificará que la cabeza, omóplato, glúteos, pantorrillas y talones se encuentren en contacto con la superficie vertical del tallmetro y se registrarán los datos en centímetros en la primera parte del cuestionario. El peso se determinará en una balanza marca Camry, de 180 kilogramos de capacidad, previamente calibrada, se colocará a los pacientes sin zapatos y de frente a la balanza, con los pies ligeramente separados y los talones juntos, en buena actitud y con los brazos pegados al cuerpo, se registrarán los datos en kilogramos en la primera parte del cuestionario; el índice de masa corporal (IMC) será obtenido con los datos de peso y talla, y colocado en el cuestionario. Los datos de la analítica bioquímica, dentro de ellos el colesterol total será tomados una vez identificada la población de pacientes que cumplan con los criterios de inclusión, en coordinación con el médico tratante de los pacientes del Club "Mi enfermedad a la raya", el cual maneja un protocolo de atención integral donde se estipula la realización de exámenes de laboratorio obligatorio cada seis meses, luego de obtenidos los datos necesarios se procederá a realizar



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Salud
Humana

1459

el cálculo de riesgo cardiovascular en la calculadora propuesta por la OPS/OMS. Luego de la recolección de información con el instrumento, se procesará y almacenará los datos obtenidos en el programa (Excel), posteriormente se representarán gráficamente los resultados obtenidos en tablas de frecuencia, porcentajes o mediante cuadros de barras y finalmente se procederá realizar el análisis de los datos obtenidos.

Esta Dirección, en vista de lo solicitado y expuesto, procede a autorizar **la modificación del TÍTULO y OBJETIVOS** y lo descrito en cada uno de los ítems dentro de la **METODOLOGÍA**; puede continuar con el trámite respectivo.

Atentamente,



TANIA VERONICA
CABRERA PARRA

Dra. Tania Verónica Cabrera Parra
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA

C.c.- Archivo, Secretaría.

Elaborado por:

Firmado digitalmente por ANA
CRISTINA LOJAN GUZMAN
Fecha: 2022-11-29 10:19:05:00

Ing. Ana Cristina Loján Guzmán
Secretaría de la Carrera de Medicina Humana



Anexo 5: Consentimiento informado



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Investigador: Estudiante Rodrigo Miguel Granda Vega

Director de tesis: Dr. Álvaro Manuel Quinche Suquilanda, Esp.

Introducción

Yo, Rodrigo Miguel Granda Vega, estudiante de la carrera de medicina de la Universidad Nacional de Loja me encuentro investigando sobre la “Relación entre riesgo cardiovascular y colesterol total en pacientes crónicos del Club “Mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja”. A continuación se ofrece información y a su vez le invito a participar en esta investigación. En caso de alguna pregunta no dude en decírmelo.

Propósito

La investigación tiene como propósito determinar la Relación entre riesgo cardiovascular y colesterol total en pacientes crónicos del Club “Mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja durante el periodo octubre 2022 - marzo 2023.

Tipo de intervención en la investigación

Esta investigación comprende la aplicación de una hoja de recolección de información que incluye datos sociodemográficos, factores de riesgo modificables y no modificables, además de la utilización de calculadora de riesgo cardiovascular mediante un dispositivo electrónico.

Selección de participantes

Los pacientes seleccionados para participar de dicha investigación son los pacientes crónicos del Club “Mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja entre los 40 y 75 años de edad durante el periodo octubre 2022 - marzo 2023.

Participación voluntaria

Su participación en esta investigación es de carácter voluntario en donde usted tiene la facultad de elegir participar o no hacerlo.

Beneficios

Esta investigación permitirá recolectar información que aporte en el aprendizaje de los estudiantes de la Facultad de la Salud de la Universidad Nacional de Loja acerca de la relación entre riesgo cardiovascular y colesterol total en paciente con enfermedades crónicas, dichos datos podrán ser utilizados por estudios posteriores para establecer asociaciones, para así llegar a comprender mejor la importancia de identificar a pacientes con riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular.

Confidencialidad

Toda la información obtenida de los participantes será manejada con absoluta confidencialidad por parte de los investigadores. La información será utilizada exclusivamente para garantizar la veracidad de los mismos y a estos tendrán acceso solamente los investigadores y los organismos de evaluación de la Universidad Nacional de Loja.

Compartiendo los resultados

La información que se obtenga al finalizar el estudio será socializada en el repositorio digital de la Universidad Nacional de Loja. No se divulgará información personal de ninguno de los participantes.

Derecho a negarse o retirarse

Si ha leído el presente documento y ha decidido participar en el presente estudio, entiéndase que su participación es voluntaria y que usted tiene derecho de abstenerse o retirarse del estudio en cualquier momento del mismo sin ningún tipo de penalidad. Tiene

del mismo modo derecho a no contestar alguna pregunta en particular, si así, lo considera

A quién contactar

He sido informado/a clara y oportunamente sobre el estudio en el que he sido invitado a participar voluntariamente para la investigación del estudiante Rodrigo Miguel Granda Vega con número de cedula CI: 1104665458. Si tiene dudas sobre la investigación puede comunicarse, cuando crea conveniente, al siguiente correo electrónico rodrigo.granda@unl.edu.ec, o al número telefónico 0989304776.

He leído la información proporcionada. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento.

Nombre del participante: _____

Firma del participante: _____

Fecha: _____

Anexo 6: Hoja de recolección de datos.



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

FACULTAD DE SALUD HUMANA

CARRERA DE MEDICINA

HOJA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACION

Yo, Rodrigo Miguel Granda Vega con CI: 1104665458, en calidad de estudiante de la Carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja, me permito dirigirme a usted para solicitarle muy comedidamente se digne contestar la siguiente encuesta, con la finalidad de participar del proyecto investigativo denominado “Relación entre riesgo cardiovascular y colesterol total en pacientes crónicos del Club “Mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja”

Por lo mencionado en el apartado anterior, se solicita de la manera más comedida se digne a llenar las siguientes preguntas que encontrará a continuación, señale según corresponda con una X.

DATOS ANTROPOMÉTRICOS

Peso (kg):

Talla (m):

IMC:

Tensión arterial:

DATOS GENERALES

Nombre:

Fecha:

Cedula:

Barrio donde vive: _____

FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES

Edad: _____

Sexo: M () F ()

Etnia: Mestizo () Indígena () Afroecuatoriana () Blanco ()

Otros _____

Antecedentes personales

Enfermedad crónica que padece: _____

Tiempo que padece la enfermedad crónica en años:

Antecedentes familiares

Padre: _____

Madre: _____

Otro familiar: _____

FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES

Sobrepeso u obesidad: **SI ()** **NO ()**

Hábitos

Realiza ejercicio: **SI ()** **NO ()**

Consume una dieta saludable: **SI ()** **NO ()**

Fuma: **SI ()** **NO ()**

Consume alcohol: **SI ()** **NO ()**

Señale con una X el Nivel de instrucción:

- Primaria incompleta
- Primaria completa
- Secundaria incompleta
- Secundaria completa
- Superior incompleto
- Superior completo
- Analfabeta

Señale con una X su estado civil:

- Soltero
- Casado
- Divorciado
- Separados
- Viudo/a
- Unión libre

Señala con una X su ocupación:

- Empleado público
- Empleado privado
- Ama de casa
- Agricultor/a

- Desempleado
- Otro (especifique): _____

Señale su Ingreso económico:

- Menos de 1 salario básico unificado (425\$)
- 1 salario básico unificado (425\$)
- 2 salarios básico unificado (425\$)
- Más de 2 salarios básico unificado (425\$)

- No trabaja

CALCULADORA RIESGO CARDIOVASCULAR:

Marque con una X según corresponda:

- ¿Tiene historia de enfermedad cardiovascular?: **SI () NO ()**
- ¿Tiene enfermedad renal crónica? **SI () NO ()**
- ¿Tiene diabetes mellitus? **SI () NO ()**
- ¿Conoce sus niveles de colesterol total? **SI () NO ()** Indique el valor:

- ¿Usted fuma? **SI () NO ()**

MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN

Anexo 7: Calculadora en línea de riesgo cardiovascular HEARTS

The image shows a web-based calculator for cardiovascular risk. On the left is a red sidebar with the HEARTS logo and instructions. The main area is titled 'Riesgo Cardiovascular' and contains input fields for gender, age, smoking status, weight, and blood pressure. A 'Calcular' button is at the bottom.

HEARTS
DE LAS AMÉRICAS

Como optimizar la evaluación del riesgo de cardiovascular

Instrucciones para el uso de la calculadora

Cómo medir correctamente la presión arterial

Seleccione país y calcule

OPS
Organización Panamericana de la Salud
Organización Mundial de la Salud

Este sitio es una copia del sitio web de la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud. Se permite su uso personal y no comercial. © 2012 OPS y OMS. Todos los derechos reservados.

Riesgo Cardiovascular

←

Género

Edad

Tabaquismo

Presión sistólica (mmHg)

Peso (kg)

Altura (cm):

Anexo 8: Certificado de traducción al idioma inglés.

Loja, 14 de junio del 2024

Lcda. Ménessis Marloweth Castillo Pardo
Certified English Teacher

CERTIFICA:

Que el documento aquí compuesto es fiel traducción del idioma español al idioma inglés, del resumen del trabajo de titulación, titulado: "Relación entre riesgo cardiovascular y colesterol total en pacientes crónicos del Club "Mi enfermedad a la raya" de la ciudad de Loja", el cual consta de doscientas ochenta (280) palabras. El trabajo realizado es previo a la obtención del título de Médico, de la autoría del estudiante Rodrigo Miguel Granda Vega, con cédula de identidad Nro. 1104665458 , de la Universidad Nacional de Loja.

Lo certifica en honor a la verdad y autoriza al interesado, hacer uso del presente en lo que a sus intereses convenga.



Lcda. Ménessis Marloweth Castillo Pardo
LICENCIADA EN PEDAGOGÍA DEL IDIOMA INGLÉS
Número de registro: 1031-2023-2749324
C.I.: 1104246465

Anexo 9: Evidencia fotográfica



Lugar: Casa comunal “Ciudadela del Maestro” de la ciudad de Loja

Actividad: Socialización de la investigación a realizar



Lugar: Casa comunal “Ciudadela del Maestro” de la ciudad de Loja

Actividad: Firma de consentimiento informado y recolección de datos

Anexo 10: Proyecto de investigación



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA**

Título:

Relación entre riesgo cardiovascular y colesterol total en pacientes crónicos del Club “Mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja

Nombre del estudiante: Rodrigo Miguel Granda Vega

LOJA – ECUADOR

2022

1. Título

Relación entre riesgo cardiovascular y colesterol total en pacientes crónicos del club “mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja.

2. Problemática

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) constituyen en la actualidad uno de los mayores retos que enfrentan los Sistemas de Salud tanto a nivel nacional como a nivel mundial, la morbilidad y mortalidad de las mismas ha sufrido un notable aumento conforme al paso de los años.

En Ecuador, la mayoría de sus habitantes se han declinado por hábitos en su estilo de vida que no benefician a su nivel de salud, situación que es evidente no solo en nuestro país sino en el resto de los continentes, permitiendo de esa manera una mayor prevalencia de factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. El abordaje de este problema necesita de un enfoque de salud pública destinado a modificar los factores de riesgo como única posibilidad de llegar a controlar el daño futuro y reducir la mortalidad.

Existe evidencia clínica donde la intervención en los factores de riesgo resulta positiva para mitigar estas afecciones cardiovasculares, tanto en las personas con o sin enfermedad cardiovascular, razón por la cual es de suma importancia una detección a tiempo de factores de riesgo tanto modificables como no modificables. (Gualpa Lema, Sacoto Naspud, Guallpa González, Cordero Cordero, & Alvarez Ochoa, 2018)

Las enfermedades cardiovasculares son apreciadas como la principal causa de muerte, según la Organización Mundial de la Salud este tipo de patologías provocan la muerte de alrededor 17,3 millones de personas, lo cual representa un 30% de todas las muertes registradas en todo el mundo (OMS, 2021). En los países desarrollados ha emergido como un importante problema de salud pública, ejemplo de ello son los Estados Unidos, donde existen más de 80 millones de personas que son afectadas por alguna forma de enfermedad cardiovascular. Sin embargo, gracias a los estudios realizados se han identificado ciertos factores de riesgo que retrasan su aparición o en su defecto favorecen al desarrollo de las mismas, una de los factores más representativos son las afecciones derivadas por el valor de colesterol total. (PETER, 2013)

Existe una alta incidencia de los factores de riesgo cardiovasculares en todos los países de Latinoamérica; la tasa de mortalidad de origen cardiovascular ha aumentado y la prevalencia de los factores de riesgo se incrementaron; en especial, la HTA, la diabetes, síndrome metabólico y obesidad abdominal. (MONTEVERDE & ZEPEDA ORTEGA, 1969-2002)

En Ecuador ha ido en aumento la tasa de mortalidad a consecuencia de la mayor prevalencia de enfermedades cardiovasculares, a tal punto que se considera como la cuarta causa de muerte sin discriminar por sexo, es decir tanto en hombres como mujeres, las enfermedades cardiovasculares dejan en evidencia la alarmante situación que se vive en la actualidad resultando un problema para la salud pública. (INEC, 2010)

Según el estudio de la Evaluación Múltiple de Factores de Riesgo Cardiovascular en América Latina (CARMELA por sus siglas en inglés), realizado en siete ciudades de Latinoamérica, que tuvo como objetivo determinar los factores de riesgos que incrementan la prevalencia de riesgo cardiovascular, donde se comprobó que el tabaquismo y el aumento del colesterol resultaron tener mayor incidencia en el desarrollo de la misma. (PRAMPARO, BOISSONNET, & SCHARGRODSKY, 2011).

Existen distintos métodos de cálculo del riesgo cardiovascular, lo cual causa confusión en los clínicos y esto podría ser una causa importante de que no se consiga aplicar una intervención adecuada. En el Ecuador no contamos con estudios acerca de la relación del colesterol total y riesgo cardiovascular en pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles, es por esto que la presente investigación se utilizara la calculadora en línea propuesta con la OMS/OPS que permite estimar el riesgo cardiovascular. Por lo anteriormente mencionado surge la interrogante y de tal modo se plantea lo siguiente:

¿Cuál es la relación entre riesgo cardiovascular y colesterol total en pacientes crónicos del Club “Mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja durante el periodo octubre 2022 - marzo 2023?

3. Justificación

A pesar de varias décadas de notable progreso, las enfermedades cardiovasculares (ECV) siguen representando la principal causa de enfermedad en la Región de las Américas, ya que ocasionan una tercera parte de todas las muertes y generan un considerable impacto negativo económico y social.

En nuestro país y resto del mundo la primera causa de muerte en pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles es la enfermedad cardiovascular, aumentando notablemente la mortalidad. La preocupación de los sistemas de salud centra todos sus esfuerzos en la promoción y prevención de estas enfermedades mediante métodos y estrategias adecuados. El Ministerio de Salud pública se hallan en constante búsqueda de mejorar la atención, es por ello que se considera preciso la aplicación de una herramienta propuesta por la OMS/OPS, misma que se trata de una calculadora en línea de fácil acceso que puede ser descargada en nuestro dispositivo móvil, que además resulta sustancialmente intuitiva y accesible su utilización para cualquier persona. Es por ello que como futuro medico me resulta esencial que los próximos profesionales de nuestra prestigiosa Universidad Nacional de Loja se involucren en el desarrollo y utilización de herramientas actualizadas que podemos tener a la mano, de esta forma se podrá conseguir un avance en el sistema de salud pública en todo el Ecuador.

De igual manera cabe enfatizar que la línea de investigación se centra en: Salud enfermedad del adulto y adulto mayor, donde se buscará si existe relación entre el riesgo cardiovascular y el valor del colesterol total en los pacientes crónicos del club “Mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja, además se determinara el riesgo cardiovascular de padecer muerte prematura en pacientes con enfermedades crónicas, lo que permitirá establecer normas y protocolos bien definidas en cuanto al manejo integral de estos pacientes.

4. Objetivos

4.1. Objetivo general:

Determinar la relación entre riesgo cardiovascular y colesterol total en pacientes crónicos del Club “Mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja durante el periodo octubre 2022 - marzo 2023.

4.2. Objetivos específicos:

- Caracterizar sociodemográficamente a los pacientes crónicos del Club “Mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja.
- Identificar los factores de riesgo modificables y no modificables presentes en los pacientes crónicos del Club “Mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja.
- Determinar el riesgo cardiovascular en pacientes crónicos del Club “Mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja.

5. Marco teórico

5.1. Enfermedades crónicas no transmisibles

5.1.1. Generalidades

5.1.2. Factores de Riesgo

5.1.3. Morbilidad y mortalidad:

5.1.4. Riesgo cardiovascular

5.1.5. Factores de riesgo modificables

5.1.5.1. Hipertensión arterial.

5.1.5.2. Diabetes mellitus.

5.1.5.3. Tabaco.

5.1.5.4. Obesidad.

5.1.5.5. Dislipidemia.

5.1.5.6. La lipoproteína de baja densidad (LDL).

5.1.5.7. La lipoproteína de alta densidad (HDL).

5.1.6. Factores de riesgo no modificables

5.1.6.1. Edad.

5.1.6.2. Género.

5.1.6.3. Etnia.

5.1.6.4. Genética.

5.1.6.5. Otros factores

5.1.7. Riesgo cardiovascular, actualización por la iniciativa HEARTS en las Américas.

5.1.8. Calculadora de riesgo cardiovascular de la iniciativa HEARTS en las Américas

6. Metodología

6.1. Localización:

El estudio se realizará en los pacientes crónicos del Club “Mi enfermedad a la raya”, que tiene como sede la casa comunal del parque “Ciudadela del Maestro” de la ciudad de Loja, en la Avenida Nueva Loja y Santo Domingo de los Colorados (figura 1).

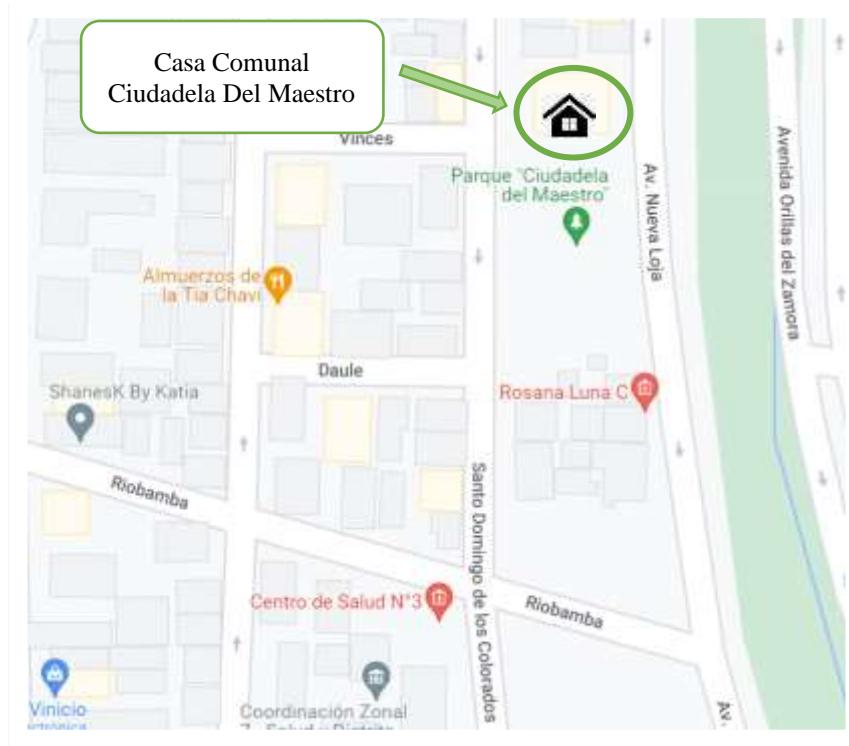


Figura 1. Ubicación geográfica del área de estudio

Fuente: Google Maps 2022

6.2. Método de estudio:

Se desarrollará la investigación utilizando el método analítico que consiste en la separación de las partes de un todo para estudiarlas en forma individual.

6.3. Enfoque de la investigación:

El enfoque de la investigación será cuantitativo, puesto que se va a determinar el riesgo cardiovascular y colesterol total, para su posterior análisis. Son medibles numéricamente y se llevarán a cabo en un periodo de tiempo sobre una población determinada.

Se plantará las siguientes hipótesis:

- Ho: No existe relación entre el riesgo cardiovascular y colesterol total.
- H1: Si existe relación entre el riesgo cardiovascular y colesterol total.

6.4. Tipo de investigación:

Se realizará un estudio descriptivo, prospectivo y de corte transversal.

6.5. Población y muestra:

La población estará constituida por todos los pacientes crónicos del Club “Mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja durante el periodo octubre 2022 - marzo 2023, que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión a continuación, siendo 240 pacientes.

6.6. Criterios de inclusión:

- Pacientes con enfermedades crónico no transmisibles atendidas durante el periodo octubre 2022 - marzo 2023 del Club “Mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja.
- Pacientes comprendidas entre los 40 y 75 años de edad.
- Pacientes que manifiesten su deseo de participar y firmen el consentimiento informado.

6.7. Criterios de exclusión:

- Pacientes que no hayan aceptado participar y no firmen el consentimiento informado.
- Pacientes que presenten alguna patología o dificultad que le impida participar del estudio.
- Instrumentos de recolección de información incompletos.

6.8. Operacionalización de las variables:

Tabla 1. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICION	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad	Tiempo de vida en años desde el nacimiento de la persona	Biológica	Número de años cumplidos a la fecha que se toma la muestra	Se agruparán en grupos de edades entre 40 y 75 años.
Sexo	Es el conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y	Biológica	Si la persona es hombre o mujer	- Masculino - Femenino

	femeninos			
Etnia	Conjunto de personas que pertenece a una misma raza y, generalmente a una misma comunidad	Social	Etnia	<ul style="list-style-type: none"> - Mestizo - Indígena - Afroecuatoriana - Blanco - Otros
Lugar de residencia (Barrio)	Lugar en que la persona vive en el momento del estudio.	Social	Barrio	-Barrio donde vive:
Enfermedades crónicas no transmisibles	Afecciones de larga duración que, por lo general, evolucionan lentamente y no se transmiten de persona a persona	Biológica	ECNT	<ul style="list-style-type: none"> - Diabetes mellitus 2 - Hipertensión arterial - Hipotiroidismo - Cáncer - Enfermedades crónicas respiratorias
Antecedentes patológicos familiares	Esto abarca las enfermedades actuales y pasadas	Biológica	Antecedentes familiares	Enfermedades cardiovascular aterosclerótica Hipertensión arterial Diabetes mellitus Dislipidemias
Antecedentes patológicos personales	Registro de enfermedades diagnosticadas actuales o pasadas del individuo	Biológica	Antecedentes personales	Enfermedades cardiovascular aterosclerótica Hipertensión arterial Diabetes mellitus Dislipidemias
Estado civil	Clase o condición social de los pacientes	Social	Estado civil de la persona	<ul style="list-style-type: none"> - Soltero - Casado - Divorciado - Separados - Viudo - Unión libre
Escolaridad	Grado de educación de las personas con	Social	Nivel de escolaridad	<ul style="list-style-type: none"> - Primaria incompleta - Primaria completa - Secundaria incompleta

	discapacidad			<ul style="list-style-type: none"> - Secundaria completa - Superior incompleta - Superior completa - Analfabeta
Ocupación	Clase de trabajo que desempeña	Social	Ocupación de la persona	<ul style="list-style-type: none"> - Empleado público - Empleado privado - Ama de casa - Agricultor/a - Desempleado - Otro
Tabaquismo	Persona que declaró fumar al menos un cigarrillo en su vida	Social	Fumador	<ul style="list-style-type: none"> - Si - No
Alcohol	Persona que consume alcohol	Social	Bebe alcohol	<ul style="list-style-type: none"> - Si - No
Presión arterial	Medición de la fuerza ejercida contra las paredes de las arterias a medida que el corazón bombea sangre a su cuerpo	Biológica	Medición en mmHg	<p>Óptima: PAS <120 mmHg y PAD <80 mmHg</p> <p>Normal: PAS 120-129 mmHg y PAD 80-84 mmHg</p> <p>Normal alta: PAS 130-139 mmHg y PAD 85-89 mmHg</p> <p>Normal: PAS 120-129 mmHg y PAD 80-8 mmHg</p> <p>HTA grado 1: PAS 140-159 mmHg y/o 90- 99 mmHg</p> <p>HTA grado 2: PAS 169-179 mmHg y/o 100- 109 mmHg</p> <p>HTA grado 3: PAS ≥180 mmHg y PAD ≥ 110 mmHg</p>
Perímetro abdominal	Es la medición de la distancia alrededor del abdomen en un punto específico.	Biológica	Perímetro abdominal	Hombres > 94 cm. Mujeres > 88 cm
Peso	Cantidad de masa	Biológica	Medición en	Peso expresado en

	que alberga el cuerpo de una persona		kilogramos	kilogramos
Talla	Estatura de una persona, medida desde la planta del pie hasta el vértice de la cabeza.	Biológica	Medición en metros	Talla expresada en metros
IMC (índice de masa corporal)	Indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos	Biológica	Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m ²)	Delgadez severa: <16 Delgadez moderada: 16.00 – 16.99 Normal: 18.50 – 24.99 Sobrepeso: ≥ 15 Obeso tipo I: 30.00 - 34.99 Obeso tipo II: 35.00 – 39.99 Obesidad tipo III (mórbida): 40.00 – 49.99 Obesidad IV (extrema): >50
Ingreso económico	Representan cualquier cantidad de dinero que entre a formar parte de la economía de una persona.	Social	Ingreso económico	- Menos de 1 salario básico unificado (425\$) - 1 salario básico unificado (425\$) - 2 salarios básico unificado (425\$) - Más de 2 salarios básico unificado (425\$) - No trabaja
Colesterol total	Cantidad total de colesterol en la sangre. Incluye ambos tipos: El colesterol de lipoproteína de baja densidad (LDL) y	Biológica	Nivel de colesterol en mg/dL	Colesterol total: 125 a 200 mg/dL LDL: Menos de 100 mg/dL HDL: 40 mg/dL o mayor

	el colesterol de lipoproteína de alta densidad (HDL).			
Calculadora de riesgo cardiovascular OPS/OMS	Es un modelo predictivo de riesgo cardiovascular que calcula el riesgo a 10 años en personas en personas de 40 y 75 años	Biológico	Resultados en porcentajes (%)	Bajo <5% Moderado 5% a <10% Alto: 10% a <20% Muy alto 20% a <30% Crítico ≥30%

6.9.Procedimiento:

En primera instancia se realizará la revisión bibliográfica para la elaboración del proyecto de acuerdo a lo establecido con los lineamientos vigentes establecidos por la Universidad Nacional de Loja, luego se solicitará la pertinencia del proyecto de investigación a la dirección de la carrera de Medicina, posteriormente se solicitará la asignación del director de tesis. Una vez asignado el director, se harán los trámites pertinentes dirigidos a la autoridad encargada del Club “Mi enfermedad a la raya” para obtener la autorización de recolección de la información, además del consentimiento informado de los participantes, indicando el propósito del estudio y mencionando que la participación del estudio no tendrá riesgos para los sujetos. Con la autorización mediante el consentimiento informado de los pacientes se procederá a la aplicación de los instrumentos de recolección de datos, esto mediante la aplicación de una encuesta dirigida a los pacientes, a quienes se solicitará dar respuesta a cada uno de los ítems de la misma, para lo cual recibirán la orientación adecuada por parte del investigador. Para evaluar el riesgo cardiovascular se utilizará la calculadora propuesta por la OPS/OMS, se explicará el procedimiento de la presente investigación a los pacientes, luego se planificará la recolección de información. La tensión arterial se tomará mediante el tensiómetro manual marca Riester y fonendoscopio tomando en cuenta las directrices adecuadas. Para la talla se utilizará un estadimetro, se colocará a los pacientes de espaldas en la parte central de la plataforma, con el cuerpo recto mirando al frente, la cabeza en el plano de Frankfort y con los pies ligeramente separados, se verificará que la cabeza, omóplato, glúteos, pantorrillas y talones se encuentren en contacto con la superficie vertical del

tallímetro y se registrarán los datos en centímetros en la primera parte del cuestionario. El peso se determinará en una balanza marca Camry, de 180 kilogramos de capacidad, previamente calibrada, se colocará a los pacientes sin zapatos y de frente a la balanza, con los pies ligeramente separados y los talones juntos, en buena actitud y con los brazos pegados al cuerpo, se registrarán los datos en kilogramos en la primera parte del cuestionario; el índice de masa corporal (IMC) será obtenido con los datos de peso y talla, y colocado en el cuestionario. Los datos de la analítica bioquímica, dentro de ellos el colesterol total será tomado una vez identificada la población de pacientes que cumplan con los criterios de inclusión, en coordinación con el médico tratante de los pacientes del Club “Mi enfermedad a la raya”, el cual maneja un protocolo de atención integral donde se estipula la realización de exámenes de laboratorio obligatorio cada seis meses, luego de obtenidos los datos necesarios se procederá a realizar el cálculo de riesgo cardiovascular en la calculadora propuesta por la OPS/OMS. Luego de la recolección de información con el instrumento, se procesará y almacenará los datos obtenidos en el programa (Excel), posteriormente se representarán gráficamente los resultados obtenidos en tablas de frecuencia, porcentajes o mediante cuadros de barras y finalmente se procederá a realizar el análisis de los datos obtenidos.

6.10. Técnica:

En la presente investigación se utilizará el método científico, con apoyo de fuentes bibliográficas primarias y fuentes secundarias como libros, revistas y artículos científicos. La información será obtenida mediante una hoja de recolección previamente elaborada y posteriormente se procederá al cálculo del riesgo cardiovascular con ayuda de la aplicación propuesta por la OPS/OMS. Esta hoja de recolección permitirá obtener información de edad, sexo, medidas antropométricas, antecedentes personales como enfermedad cardiovascular, enfermedad renal crónica, antecedentes de Diabetes Mellitus, antecedentes familiares, hábitos, información que ayudará a identificar factores de riesgo modificables y no modificables, asimismo caracterizar sociodemográficamente a los pacientes, para ello se empleará un lenguaje comprensible acorde al grupo en estudio.

6.11. Instrumentos:

- El presente proyecto de investigación se llevará a cabo mediante la estructuración del consentimiento informado (ver anexo 1) el cual estará elaborado según lo establecido por el comité de evaluación de ética de la investigación (CEI) de la Organización Mundial de la Salud (OMS), mismo que deberá contener una introducción, propósito, tipo de intervención, selección de participantes, principio de voluntariedad,

información sobre los instrumentos de recolección de datos, procedimiento, protocolo, descripción del proceso, duración del estudio, beneficios, confidencialidad, resultados, derecho de negarse o retirarse, y a quien contactarse en caso de algún inconveniente.

- Formulario de recolección de datos (ver anexo 2), que será elaborado por el autor de la presente investigación que contiene las variables de estudio.
- Calculadora en línea de riesgo cardiovascular OPS/OMS (anexo 3): Las tablas actualizadas de la OMS sobre el riesgo de ECV se presentan en dos versiones: basadas en análisis de laboratorio y no basadas en análisis de laboratorio. Se analizarán variables que incluyen edad, sexo, tabaquismo, presión arterial sistólica, antecedentes o presencia de signos de diabetes y colesterol total. El dato de riesgo cardiovascular será un porcentaje que indicará la incidencia esperada con esos factores de riesgo para presentar infarto, accidente cerebrovascular o muerte cardiovascular a 10 años.

La calculadora clasificará el riesgo en cinco categorías:

- Bajo <5%
- Moderado 5% a <10%
- Alto: 10% a <20%
- Muy alto 20% a <30%
- Crítico \geq 30%

6.12. Materiales:

- Hojas de consentimiento informado (Anexo 1)
- Formulario de recolección de datos
- Calculadora en línea de riesgo cardiovascular HEARTS
- Movilización
- Impresora
- Resma de Hojas papel bond
- Empastado
- Esferos y lápiz.
- Transporte
- CD en blanco
- Mascarilla
- Alcohol

- Báscula
- Cinta métrica

6.13. Equipos:

- Computadora
- Impresora.
- Celular e internet móvil.

6.14. Tratamiento, análisis y presentación de los datos recolectados:

Para la tabulación de los datos, se realizará primero una base de datos mediante el programa Excel y para su posterior tabulación, la presentación de los resultados obtenidos se realizará mediante tablas de frecuencia y porcentaje de las variables. Se utilizará una prueba estadística para determinar la relación entre las variables estudiadas.

7. Cronograma

Tabla 2. Cronograma de actividades del proyecto de investigación de tesis

Tiempo	2022																2023																			
	Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo			
ACTIVIDAD	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
Revisión bibliográfica			■	■	■																															
Elaboración del proyecto					■	■	■	■	■	■	■	■																								
Aprobación del proyecto									■	■	■	■																								
Recolección de datos													■	■	■	■	■	■	■	■																
Organización de la información																					■	■	■													
Tabulación y análisis de datos																						■	■	■												
Redacción del primer borrador																						■	■	■	■	■	■	■								
Revisión y corrección del informe final																													■	■	■	■				
Presentación del informe final																																	■	■	■	

8. Presupuesto y financiamiento

Tabla 3. Presupuesto

Presupuesto y Financiamiento				
Concepto	Unidad	Cantidad	Costo unitario (USD)	Costo total (USD)
Transporte	Pasaje bus	240	0.30	72.00
	Taxi	70	2.00	140.00
Alimentación	Almuerzo	75	2.50	187.50
Materiales y suministros				
Hojas de papel bond	Resma	10	4.00	40.00
Esferos y lápices	Unidad	20	0.40	8.00
Anillados	Unidad	5	1.50	7.50
Empastado	Unidad	5	10.00	50.00
Borrador	Unidad	2	0.25	0.50
CD en blanco	Unidad	1	0.50	0.50
Equipos				
Computador	Equipo	1	1000.00	1000.00
Impresora	Equipo	1	390.00	390.00
Internet	Mes	12	40.00	480.00
Toner	Frasco	8	12.00	96.00
Estadimetro	Equipo	1	10.00	10.00
Balanza Camry	Equipo	1	35.00	35.00
Tensiómetro	Equipo	1	60.00	60.00
Fonendoscopio	Equipo	1	60.00	60.00
Subtotal				2637
Imprevisto (20 %)				527,4
Total (subtotal + imprevistos)				3164,4