



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Salud Humana

Carrera de Medicina Humana

Enfermedades crónico degenerativas y riesgo
cardiovascular en la población de los mercados de
Cariamanga

Trabajo de Titulación previo a la
obtención del título de Médico General

AUTOR:

Jorge Luis Pintado Condolo

DIRECTOR:

Dr. Cristian Alfonso Galarza Sánchez, Esp

Loja – Ecuador

2022

Certificación del trabajo de titulación

Loja, 9 de noviembre del 2022

Dr. Cristian Alfonso Galarza Sánchez, Esp
DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACION

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo el proceso de la elaboración del Trabajo de Titulación denominado: **Enfermedades crónico degenerativas y riesgo cardiovascular en la población de los mercados de Cariamanga**, previo a la obtención del título de **Médico General**, de autoría del estudiante **Jorge Luis Pintado Condolo**, con **cedula de identidad Nro. 1150607925** una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja para el efecto, autorizo la presentación para la respectiva sustentación y defensa.



Dr. Cristian Alfonso Galarza Sánchez, Esp
DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Autoría

Yo, **Jorge Luis Pintado Condolo**, declaro ser autor del presente trabajo de titulación y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi trabajo de titulación en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca virtual.

Firma:

Cedula de Identidad: 1150607925

Fecha: 23 de noviembre de 2022

Correo electrónico: jorge.pintado@unl.edu.ec

Celular: +593984494545

Carta de autorización por parte del autor para la consulta de producción parcial o total, y publicación electrónica de texto completo, del Trabajo de Titulación.

Yo, **Jorge Luis Pintado Condolo**, declaro ser autor del trabajo de titulación denominado: **Enfermedades crónico degenerativas y riesgo cardiovascular en la población de los mercados de Cariamanga**; como requisito para optar 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 su visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

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

La Universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o copia del trabajo titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los veinte y tres días del mes de noviembre del año dos mil veintidós.

Firma:

Autor: Jorge Luis Pintado Condolo

Cedula de identidad: 1150607925

Dirección: Machala y Catarama.

Correo electrónico: jorge.pintado@unl.edu.ec

Celular: +593984494545

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director del trabajo de titulación: Dr. Cristian Alfonso Galarza Sánchez, Esp

Tribunal de grado:

Presidente: Dra. Angélica María Gordillo Iñiguez

Vocal: Dra. Gabriela De Los Ángeles Chacón Valdiviezo

Vocal: Dra. Ana Cristina Romero Aguirre

Dedicatoria

A mi universidad que me formó como profesional.

A mis padres y hermanos quien siempre me han apoyado en todo momento.

A la vida por haberme enseñado que la mejor forma de ser y actuar es preservando los ideales que uno cree.

A mis buenos compañeros de carrera que desde el inicio supimos apoyarnos unos a otros.

A mis familiares que han partido al cielo.

Jorge Luis Pintado Condolo

Agradecimiento

Primeramente, quiero agradecer a Dios por darme vida, salud y sabiduría para cumplir mis sueños y metas y no desistir en ningún momento.

A mis queridos padres quienes con su sacrificio inagotable y su amor incondicional me han apoyado en todo momento.

A mis hermanos quien han sido parte esencial de mi formación y me han motivado en todo momento con muestras de cariño para ser mejor constantemente.

Expreso mi agradecimiento de igual forma a la Universidad Nacional de Loja institución que ha permitido formarme como profesional en la carrera de Medicina Humana, de la misma forma a los docentes, empleados y trabajadores del Área de la Salud Humana, quienes han sido parte esencial de mi formación como profesional a lo largo de la carrera.

Un sincero agradecimiento a todos mis compañeros de aula con quienes tuve la oportunidad de compartir gratos momentos en el transcurso de nuestra vida estudiantil. A todas las personas que laboran en los mercados de Cariamanga por haber colaborado voluntariamente en este proyecto.

Jorge Luis Pintado Condolo

Índice

Portada.....	i
Certificación del trabajo de titulación	ii
Autoría.....	iii
Carta de autorización.....	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice.....	vii
1. Título.....	1
2. Resumen.....	2
2.1 Abstract.....	3
3. Introducción	4
4. Marco Teórico.....	7
4.1 Enfermedades crónicas	7
4.1.1 Definición	7
4.1.2 Epidemiología.....	7
4.1.3 Factores de riesgo para enfermedades crónico degenerativas	7
4.1.3.1 Factores de riesgo comportamentales modificables.....	7
4.1.3.2 Factores de riesgo metabólicos.	7
4.1.4 Principales enfermedades crónico degenerativas.....	8
4.1.4.1 Diabetes	8
4.1.4.1.1 Epidemiología.....	8
4.1.4.1.2 Etiología y clasificación	8
4.1.4.1.2.1. Diabetes Mellitus tipo I.....	8
4.1.4.1.2.2. Diabetes mellitus tipo 2	9
4.1.4.1.3 Diagnóstico.	9
4.1.4.2 Hipertensión arterial.	9
4.1.4.2.1 Epidemiología.....	10
4.1.4.2.2 Causas de hipertensión arterial.....	10
4.1.4.2.3 Categorías de HTA	10
4.1.4.3 Cardiopatía isquémica.....	11
4.1.4.4 Accidente cerebro vascular.....	11
4.1.4.4.1 Clasificación.	11
4.1.4.6 Enfermedades respiratorias crónicas	12

5.1.4.6.1	Asma.....	12
4.1.4.6.2	EPOC	13
4.2	Riesgo Cardiovascular	13
4.2.1	Definición.	13
4.2.2	Factores de riesgo cardiovascular.	13
4.2.3	Tipos factores de riesgo cardiovascular	13
4.2.3.1	Principales factores de riesgo cardiovascular	13
4.2.3.1.1	Presión arterial alta (hipertensión arterial).....	13
4.2.3.1.2	Colesterol elevado.	14
4.2.3.1.3	Diabetes	14
4.2.3.1.4	Obesidad y sobrepeso	14
4.2.3.1.5	Tabaquismo	14
4.2.3.1.6	Inactividad física.....	15
4.2.3.1.7	Sexo	15
4.2.3.1.8	Herencia.....	15
4.2.3.1.9	Edad.	15
4.2.3.1.10	Estrés.....	15
4.2.3.1.11	Alcohol	16
4.3	Calculadora Globorisk para riesgo cardiovascular	16
5.	Metodología	17
6.	Resultados	20
7.	Discusión.....	23
8.	Conclusiones	26
9.	Recomendaciones.....	27
10.	Bibliografía.....	28
11.	Anexos:.....	31

Índice de tablas

Tabla 1. Principales enfermedades crónico degenerativas en la población de los mercados de Cariamanga, año 2021	20
Tabla 2. Principales factores de riesgo cardiovascular existentes en la población de mercados de Cariamanga, año 2021	21
Tabla 3 .Riesgo cardiovascular con el uso de la calculadora Globorisk versión riesgo de oficina en la población de los mercados de Cariamanga, año 2021	22

Índice de anexos

Anexo 1. Aprobación y pertinacia del tema	31
Anexo 2. Asignación de director de tesis.	32
Anexo 3. Solicitud de permiso a la alcaldía por parte de la carrera de medicina.....	33
Anexo 4. Consentimiento informado	34
Anexo 5. Encuesta de recolección de datos:	37
Anexo 6. Calculadora de Globorisk para estimar el riesgo cardiovascular.....	39
Anexo 7. Autorización para realización del proyecto por parte del GADCA.....	40
Anexo 8. Certificado de calibración.....	41
Anexo 9. Certificación de traducción al idioma inglés.	43
Anexo 10. Certificación del tribunal de grado.	44

1. Titulo

Enfermedades crónico degenerativas y riesgo cardiovascular en la población de los mercados de Cariamanga

2. Resumen

Las enfermedades crónicas degenerativas son causantes de la mayor parte de muertes en el mundo. Así mismo el riesgo cardiovascular es la probabilidad que tiene una persona de desarrollar un evento cardiovascular o accidente cerebro vascular y este está determinado por el número de factores que presente el individuo. La cantidad de individuos que presentan enfermedades crónicas y concomitantemente uno o más factores de riesgo cardiovascular es elevada. La presente investigación determino las principales enfermedades crónicas degenerativas, los principales factores de riesgo cardiovascular y el nivel de riesgo cardiovascular con el uso de la calculadora globo risk versión oficina en la población de mercados de Cariamanga. Fue un estudio que se llevó a cabo con 94 adjudicatarios de los mercados de Cariamanga, durante el año 2021. Obteniéndose como resultados: Las principales enfermedades crónicas degenerativas en dicha población antes mencionada son la hipertensión arterial 25,3%, diabetes mellitus 8,1 %, artritis reumatoide 4%. Los principales factores de riesgo cardiovascular son: edad mayor a 40 años; obesidad y sobrepeso 91,49 %; sedentarismo 76,60%, y el estrés familiar y laboral 73,40 %. El riesgo cardiovascular según la calculadora de Globorisk, el nivel bajo es el que predomina 80,85%. Por lo tanto, es necesario en la atención primaria, realizarse las actividades preventivas y de detección temprana de los factores de riesgo cardiovascular para orientar y concientizar a la población y evitar el desarrollo futuro de eventos cardiovasculares.

Palabras clave: enfermedad cardiovascular, factores de riesgo, Globorisk, sedentarismo.

2.1 Abstract

Chronic degenerative diseases account for the majority of deaths worldwide. Likewise, cardiovascular risk is the probability of a person experiencing a cardiovascular incident or cerebrovascular accident and is determined by a number of factors present in the individual. The number of individuals with chronic diseases and, concomitantly, one or more cardiovascular risk factors is high. This investigation determined the main chronic degenerative diseases, the main cardiovascular risk factors and the level of cardiovascular risk in the Cariamanga market population using the office version of the Globorisk calculator. This study was conducted in Cariamanga during the year 2021 and involved 94 market stallholders. The results were as follows: the main chronic degenerative diseases in the aforementioned population were arterial hypertension 25.3%, diabetes mellitus 8.1% and rheumatoid arthritis 4%; the main cardiovascular risk factors were an age over 40 years, being obese and overweight 91.49 %, having a sedentary lifestyle 76.60 %, and suffering from family and work-related stress 73.40 %; finally, according to the Globorisk calculator, a low level of cardiovascular risk was predominant 80.85%. Therefore, in primary care, it is necessary to carry out preventive activities and early detection of cardiovascular risk factors in order to educate the population and prevent the development of cardiovascular incidents in the future.

Key words: cardiovascular disease, risk factors, Globorisk, sedentary lifestyle.

3. Introducción

La mayoría de muertes en el mundo son ocasionadas por enfermedades no transmisibles o enfermedades crónicas, su prevalencia en los últimos años se ha duplicado encontrándose entre las primeras causas de muerte en varios países del mundo.

Según la Organización Mundial de la Salud, en el 2017 murieron 40 millones de personas de alguna enfermedad crónico degenerativa (ECD); 28 millones de las muertes ocurren en países de bajos y medianos ingresos. Las enfermedades cardiovasculares representan la mayoría de las muertes (17,7 millones de personas) al año, seguidas de cánceres (8,8 millones), enfermedades respiratorias (3,9 millones) y diabetes (1,6 millones) (OMS, 2017)

Las enfermedades crónicas no transmisibles son las causantes del mayor consumo de recursos socio-sanitarios, sobre todo, en la atención primaria, no sólo por el tiempo de asistencia dedicado a ellas, sino también el gasto farmacéutico ocasionado.

En Colombia, según estimaciones del Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS, 2018), el 76% de la morbilidad es ocasionada por las enfermedades crónicas no transmisibles; entre las primeras 20 causas de Años de Vida Saludable Perdidos por enfermedad prematura y discapacidad, encabezan los problemas neuropsiquiátricos (21%) y la cardiopatía hipertensiva (19%); la morbilidad sentida por condiciones crónicas con mayor frecuencia en ambos sexos es causada por alergias 11,6%, que predomina en los grupos más jóvenes; hipertensión arterial 6,1%; alguna enfermedad del corazón 2,3%; diabetes o epilepsia 2,8%, son las patologías más frecuentes sentidas por los adultos después de los 45 años; condiciones como úlcera digestiva 4,9%, asma 4,4%, colon irritable 4,1%, otras enfermedades crónicas que no se curan y VIH/SIDA 3,2%, afectan a los adultos jóvenes.

En el Ecuador según el (Instituto Nacional de Estadística y Censo [INEC], 2019) en el 2019 dentro de las primeras cinco causas de muerte están las enfermedades isquémicas del corazón (11.7 %), diabetes mellitus (6.7 %), enfermedades cerebro vasculares (6.2 %), influenza y neumonía (5.6 %), enfermedades hipertensivas (4,4%).

De igual forma se realizó una investigación sobre las principales enfermedades crónico degenerativas en el Hospital Básico José Miguel Rosillo de Cariamanga en el periodo enero - diciembre 2016 donde como resultado las principales enfermedades crónico degenerativas fueron Diabetes Mellitus 32 %, Hipertensión Arterial el 28%, Bronquitis Crónica el 22 %, Artrosis el 14 % e Hipertrofia Prostática Benigna el 4% (Miñano, 2017).

Con respecto al riesgo cardiovascular, según la Organización mundial de la Salud (OMS, sf) los principales factores de riesgo cardiovascular son causantes de una alta tasa de mortalidad y morbilidad relacionados con eventos cardiovasculares, así como la pérdida de calidad de vida, discapacidad y mortalidad asociadas y estos pueden ser prevenidos oportunamente.

De acuerdo a (Ministerio de Salud Pública del Ecuador , 2020) las enfermedades cardiovasculares fueron la primera causa de muerte, en el 2019 alcanzó el 26,49% del total de defunciones. Además, según el reporte de la encuesta (STEPS, 2018), el 25,8% de la población, entre 18 a 69 años, presentan tres o más factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles, entre las de mayor incidencia están presión arterial elevada, hiperglicemia, glucosa alterada y colesterol elevado.

Conocer la cantidad de individuos que poseen un elevado riesgo cardiovascular, puede ayudar e informar a las instituciones de salud encargadas de brindar apoyo a la población con el diseño de posibles estrategias de prevención y manejo de los individuos afectados. Además, agregando a lo anterior con la realización del presente proyecto se pretende contribuir con datos locales que servirán como fuentes bibliográficas a quienes estén interesados en ellos. De esta forma, este estudio beneficiará a la población de los mercados de Cariamanga, ya que se informará de manera significativa sobre enfermedades crónicas, factores y riesgo cardiovascular. De esta forma se busca orientar y concientizar a la población para evitar el desarrollo futuro de eventos cardiovasculares, así como la pérdida de calidad de vida, discapacidad y mortalidad asociadas.

El proyecto cumple con las prioridades de investigación de la carrera de Medicina Humana de nuestra universidad, específicamente la línea tres de investigación denominada: salud y enfermedad del adulto y adulto mayor; a la vez también es parte de las prioridades de investigación del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, debido a que en nuestro medio las enfermedades crónico degenerativas son muy prevalentes.

La cantidad de individuos que presentan enfermedades crónico degenerativas y factores de riesgo cardiovascular en nuestro país es elevada, así como en el resto de países, con tendencia a aumentar, y el control de los mismos es en general subóptimo. Por ello en el presente trabajo se pretende determinar **¿Qué enfermedades crónico degenerativas conllevan riesgo cardiovascular en la población de los mercados de Cariamanga?**

Para la presente investigación se planteó como objetivo general determinar las principales enfermedades crónico degenerativas y riesgo cardiovascular en la población de los mercados

de Cariamanga; y además como objetivos específicos: 1) Identificar las principales enfermedades crónico degenerativas en la población de los mercados de Cariamanga. 2). Establecer los principales factores de riesgo cardiovascular existentes en la población de los mercados de Cariamanga; 3) Determinar el riesgo cardiovascular con la calculadora de Globorisk en la población de los mercados de Cariamanga.

4. Marco Teórico

4.1 Enfermedades crónicas

4.1.1 Definición

Las enfermedades crónicas o enfermedades no transmisibles (ENT) son enfermedades de larga duración y por lo general de progresión lenta. Tienden a ser de larga duración y resultan de la combinación de factores genéticos, fisiológicos, ambientales y conductuales. Los principales tipos de ENT son las enfermedades cardiovasculares (como los ataques cardíacos y los accidentes cerebrovasculares), el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas (como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y el asma) y la diabetes (OMS, 2018).

4.1.2 Epidemiología. Con respecto a la epidemiología de la ENT tenemos:

- Las enfermedades no transmisibles (ENT) matan a 41 millones de personas cada año, lo que equivale al 71% de las muertes que se producen en el mundo.
- Cada año mueren por ENT 15 millones de personas de entre 30 y 69 años de edad; más del 85% de estas muertes "prematargas" ocurren en países de ingresos bajos y medianos.
- Las enfermedades cardiovasculares constituyen la mayoría de las muertes por ENT (17,9 millones cada año), seguidas del cáncer (9,0 millones), las enfermedades respiratorias (3,9 millones) y la diabetes (1,6 millones).
- El consumo de tabaco, la inactividad física, el uso nocivo del alcohol y las dietas malsanas aumentan el riesgo de morir a causa de una de las ENT (OMS, 2018).

4.1.3 Factores de riesgo para enfermedades crónico degenerativas. Comprende:

4.1.3.1 Factores de riesgo comportamentales modificables. Los comportamientos modificables como el consumo de tabaco, la inactividad física, las dietas malsanas y el uso nocivo del alcohol aumentan el riesgo de ENT.

4.1.3.2 Factores de riesgo metabólicos. Los factores de riesgo metabólicos contribuyen a cuatro cambios metabólicos fundamentales que aumentan el riesgo de ENT:

- Aumento de la tensión arterial.
- El sobrepeso y la obesidad.
- La hiperglucemia (concentraciones elevadas de glucosa en la sangre).
- La hiperlipidemia (concentraciones elevadas de grasas en la sangre).

En términos de muertes atribuibles, el principal factor de riesgo metabólico es el aumento de la presión arterial (al que se atribuyen el 19% de las muertes a nivel mundial), seguido por el sobrepeso y la obesidad y el aumento de la glucosa sanguínea (OMS, 2018).

4.1.4 Principales enfermedades crónico degenerativas. Dentro de las más comunes y en base a las primeras causas de muerte en el Ecuador tenemos:

4.1.4.1 Diabetes.

La diabetes es una afección en la que el cuerpo no produce suficiente insulina o no puede utilizar la insulina de manera eficaz por parte de las células. La insulina es una hormona natural producida por la glándula páncreas de su cuerpo para controlar el nivel de glucosa (un tipo de azúcar) en su sangre. Como resultado, si tiene diabetes, la glucosa en sangre (a menudo llamada azúcar en sangre) se vuelve muy alta (American Association of Clinical Endocrinology).

4.1.4.1.1 Epidemiología. Según la Federación Internacional de Diabetes, en el 2019 aproximadamente 463 millones de adultos (20-79 años) vivían con diabetes; para 2045 esto aumentará a 700 millones. La proporción de personas con diabetes tipo 2 está aumentando en la mayoría de los países. El 79% de los adultos con diabetes vivían en países de ingresos bajos y medios. La diabetes provocó 4,2 millones de muertes. La diabetes causó al menos USD 760 mil millones de dólares en gastos de salud en 2019, el 10% del gasto total en adultos. Más de 1,1 millones de niños y adolescentes viven con diabetes tipo 1 (Federación Internacional de Diabetes, 2020).

4.1.4.1.2 Etiología y clasificación. Principalmente tenemos dos tipos:

4.1.4.1.2.1. Diabetes Mellitus tipo I.

La diabetes tipo 1 es causada por una reacción autoinmune en la que el sistema de defensa del cuerpo ataca las células que producen insulina. Como resultado, el cuerpo produce muy poca o ninguna insulina. Las causas exactas de esto aún no se conocen, pero están relacionadas con una combinación de condiciones genéticas y ambientales. Alrededor del 10% de todas las personas con diabetes tienen diabetes tipo 1 (Federación Internacional de Diabetes, 2020).

La diabetes tipo 1 puede afectar a personas de cualquier edad, pero generalmente se desarrolla en niños o adultos jóvenes. Las personas con diabetes tipo 1 necesitan inyecciones diarias de insulina para controlar sus niveles de glucosa en sangre. Si las personas con diabetes tipo 1 no tienen acceso a la insulina, morirán (Federación Internacional de Diabetes, 2020).

4.1.4.1.2.2. *Diabetes mellitus tipo 2.*

La diabetes tipo 2 es el tipo más común de diabetes y representa alrededor del 90% de todos los casos de diabetes. Generalmente se caracteriza por la resistencia a la insulina, donde el cuerpo no responde completamente a la insulina. Debido a que la insulina no puede funcionar correctamente, los niveles de glucosa en sangre siguen aumentando, liberando más insulina. Para algunas personas con diabetes tipo 2, esto eventualmente puede agotar el páncreas, dando como resultado que el cuerpo produzca cada vez menos insulina, causando niveles de azúcar en sangre aún más altos (hiperglucemia). La diabetes tipo 2 se diagnostica con mayor frecuencia en adultos mayores, pero se observa cada vez más en niños, adolescentes y adultos más jóvenes debido al aumento de los niveles de obesidad, inactividad física y mala alimentación. La piedra angular del control de la diabetes tipo 2 es una dieta saludable, una mayor actividad física y el mantenimiento de un peso corporal saludable. También se recetan con frecuencia medicamentos orales e insulina para ayudar a controlar los niveles de glucosa en sangre (Federación Internacional de Diabetes, 2020).

4.1.4.1.3 Diagnóstico. Los criterios establecidos para el diagnóstico de diabetes en base a la asociación americana de diabetes son:

- Glucosa plasmática ocasional de ≥ 200 mg / dl ($\geq 11,1$ mmol / l).
- Glucosa plasmática en ayunas de ≥ 126 mg / dl (7,0 mmol / l).
- Valor de (PTOG) prueba de tolerancia oral a la glucosa 2 h ≥ 200 mg / dl ($\geq 11,1$ mmol / l).
- HbA1c $\geq 6,5\%$ (≥ 48 mmol / mol de Hb).
- Pacientes con polifagia, poliuria, polidipsia y pérdida inexplicable de peso (German Diabetes Association, 2019).

4.1.4.2 Hipertensión arterial. La hipertensión, también conocida como tensión arterial alta o elevada, es un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, lo que puede dañarlos. Cada vez que el corazón late, bombea sangre a los vasos, que llevan la sangre a todas las partes del cuerpo. La tensión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de los vasos (arterias) al ser bombeada por el corazón. Cuanto más alta es la tensión, más esfuerzo tiene que realizar el corazón para bombear (Organización Mundial de la Salud, 2015).

La tensión arterial normal en adultos es de 120 mm Hg (tensión sistólica) y de 80 mm Hg (tensión diastólica). Cuando la tensión sistólica es igual o superior a 140 mm Hg y/o la tensión

diastólica es igual o superior a 90 mm Hg, la tensión arterial se considera alta o elevada. (Organización Mundial de la Salud, 2015).

4.1.4.2.1 Epidemiología. La elevación de la PA sigue siendo la principal causa de muerte en todo el mundo, ya que es responsable de 10,4 millones de muertes al año. Al revisar las cifras mundiales, se estima que 1.390 millones de personas tenían hipertensión en 2010. Sin embargo, las tendencias de la PA muestran un claro desplazamiento de las PA más elevadas de las regiones de ingresos altos a las de ingresos bajos, con una estimación de 349 millones de hipertensos en los países de ingresos altos y 1.040 millones en los de ingresos bajos (Unger, y otros, 2020).

4.1.4.2.2 Causas de hipertensión arterial. La primera causa de HTA es la HTA esencial o primaria, que corresponde a aproximadamente el 90% de los casos. En un 10% de los pacientes se podrá detectar una causa corregible, situación denominada HTA secundaria. La HTA esencial es un trastorno poligénico en el que influyen múltiples genes o combinaciones genéticas. Sobre esta base genética, una serie de factores adquiridos o ambientales ejercen un efecto deletéreo para el desarrollo de HTA. Entre estos factores destacan el sobrepeso y la obesidad, el contenido elevado de sal en la dieta, la dieta pobre en potasio, el sedentarismo y la ingesta elevada de alcohol (Gijón Conde, y otros, 2018).

Las causas de HTA secundaria se clasifican en frecuentes e infrecuentes. Entre las primeras figuran la enfermedad renal parenquimatosa, la enfermedad renovascular, el hiperaldosteronismo primario, el síndrome de apnea - hipopnea del sueño y la HTA inducida por fármacos o drogas, incluido el alcohol. Entre las causas infrecuentes destacan el feocromocitoma, el síndrome de Cushing, el hiperparatiroidismo, la coartación de aorta y varios síndromes de disfunción suprarrenal distintos a los anteriores (Gijón Conde, y otros, 2018).

4.1.4.2.3 Categorías de HTA. Las nuevas categorías de PA son: 1) normal (< 120 sistólica y < 80 mm Hg diastólica), 2) elevada (120-129 sistólica y < 80 mm Hg diastólica), 3) hipertensión estadio 1 (130-139 sistólica u 80-89 mm Hg diastólica) e hipertensión estadio 2 (≥ 140 sistólica o ≥ 90 mm Hg diastólica). Estas categorías no deben basarse en las lecturas de la PA en un único momento, sino que deben confirmarse mediante dos o más lecturas (promediadas) realizadas en al menos dos ocasiones distintas. Los individuos se clasifican según su categoría de PA sistólica o diastólica más alta. También deben obtenerse lecturas de la PA fuera de la consulta (monitorización de la PA en casa o ambulatoria) para compararlas con las lecturas de la PA en la consulta (Flack & Adekola, 2019).

4.1.4.3 Cardiopatía isquémica. El infarto agudo de miocardio representa la manifestación más significativa de la cardiopatía isquemia, que se presenta cuando se produce una necrosis del músculo cardíaco como consecuencia de una isquemia severa, por una oclusión coronaria aguda de origen trombótico que se produce tras la ruptura de una placa de ateroma vulnerable, fenómeno que depende de la relación sinérgica de diferentes factores (Dávila Morocho, 2016).

4.1.4.4 Accidente cerebro vascular. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el accidente cerebro vascular (ACV) como una afección neurológica focal (o a veces general) de aparición súbita, que perdura más de 24 horas (o causa la muerte) y de presunto origen vascular.

En todos los países industrializados y alrededor del globo es el principal problema de salud pública de la actualidad. Representa una de las principales causas de morbilidad y mortalidad, es la primera causa de discapacidad funcional y cognitiva en todo el mundo hasta, el 90% de los pacientes (Gamarra, Sanches Dias, & Fernandes Sanches, 2020).

4.1.4.4.1 Clasificación. Entre 80 y 85% de los ACV son isquémicos, mientras que del 10 al 15% restante son hemorrágicos: hematomas intracerebrales y hemorragias subaracnoideas. Uno de los principales determinantes de la ocurrencia del ACV es la presión arterial, seguida en importancia por el tabaquismo, diabetes, ingesta de alcohol y perfil lipídico.

- **Hemorrágicos:** se produce al romperse una arteria dentro del cerebro provocando una hemorragia y dañando el sector donde ocurre.
- **Isquémicos:** es la causa más frecuente y se produce cuando se tapa una arteria y no llega sangre a una parte del cerebro. Se conoce también como infarto cerebral (Gamarra, Sanches Dias, & Fernandes Sanches, 2020).

4.1.4.5 Cáncer. De acuerdo a la OMS el cáncer es un proceso de crecimiento y diseminación incontrolados de células. Puede aparecer prácticamente en cualquier lugar del cuerpo. El tumor suele invadir el tejido circundante y puede provocar metástasis en puntos distantes del organismo.

En 2008 se calculó que a nivel mundial hubo 12.7 millones de casos nuevos de cáncer y 7.6 millones de fallecimientos por esa causa, según las estimaciones de GLOBOCAN de 2008, creadas por la International Agency for Research on Cancer (IARC). El cáncer de pulmón es el más frecuente y la causa más común de muerte de ese origen en el mundo. El cáncer de mama ocupa el segundo lugar en frecuencia a nivel mundial; sin embargo, ocupa el quinto lugar como causa de muerte, antecedido por cáncer en otros órganos como pulmones, estómago, hígado y colorrectal. Entre las ocho formas más frecuentes de cáncer, las más comunes en países más

desarrollados en comparación con los menos desarrollados incluyen el pulmón (2 veces), mama (3 veces), próstata (2.5 veces) y colorrectal (3 veces). A diferencia de lo mencionado, los cánceres de hígado (2 veces); cuello uterino (2 veces) y esófago (2 a 3 veces) son más frecuentes en países menos desarrollados. La incidencia de cáncer del estómago es similar en países con desarrollo mayor o menor, pero es mucho más frecuente en Asia que en Norteamérica o en África (Jameson, y otros, 2018).

Se ha calculado que nueve factores de riesgo modificables son los que causan más de un tercio de los cánceres a nivel mundial; éstos comprenden tabaquismo, consumo de bebidas alcohólicas, obesidad, inactividad física, consumo escaso de frutas y verduras, sexo sin protección, contaminación aérea, inhalación de humo de combustibles domésticos e inyecciones de material contaminado. Además, un porcentaje importante de cánceres pueden curarse mediante cirugía, radioterapia o quimioterapia, especialmente si se detectan en una fase temprana (Jameson, y otros, 2018).

4.1.4.6 Enfermedades respiratorias crónicas. Se refiere a un grupo de enfermedades que afecta las vías respiratorias y otras estructuras del pulmón.

5.1.4.6.1 Asma. El asma es una enfermedad heterogénea, que generalmente se caracteriza por una inflamación crónica de las vías aéreas, reversible. Se define por las manifestaciones clínicas de síntomas respiratorios como sibilancias, dificultad respiratoria, opresión torácica y tos, que varían a lo largo del tiempo y en su intensidad, junto con una limitación variable del flujo aéreo espiratorio (Global Initiative for Asthma, 2019).

Los síntomas comprenden disnea, tos, expectoración, opresión torácica, sibilancias. Empeoran en la noche y la madrugada. Son provocados por diferentes desencadenantes o disparadores, incluyendo el ejercicio. Se debe demostrar la obstrucción reversible de la vía aérea. La espirometría es el “Gold Standard” para el diagnóstico de asma (Global Initiative for Asthma, 2019).

La exploración física suele ser normal cuando no está exacerbada. Pero en caso de exacerbaciones suele presentarse sibilancias difusas, bilaterales y particularmente espiratorias, espiración prolongada, presencia de signos de enfermedades relacionadas (rinitis, inflamación de la mucosa nasal, pólipos, rinorrea posterior, eccema), cambios en la forma del tórax (sobredistensión), uso de músculos accesorios de la respiración. Los puntos básicos para el manejo son: prevenir, clasificar y evaluar, medicamentos y otras medidas, educar, dar seguimiento (Global Initiative for Asthma, 2019).

4.1.4.6.2 EPOC. La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) se caracteriza esencialmente por una limitación crónica al flujo aéreo poco reversible y asociada principalmente al humo de tabaco. Se trata de una enfermedad infradiagnosticada, con una elevada morbilidad, y supone un problema de salud pública de gran magnitud. La EPOC es una enfermedad compleja y con una presentación clínica muy heterogénea (Miravittles, y otros, 2017).

Los dos objetivos principales de la terapia son proporcionar un alivio sintomático (reducir los síntomas respiratorios, mejorar la tolerancia al ejercicio, mejorar el estado de salud) y reducir el riesgo futuro (prevenir la progresión de la enfermedad, prevenir y tratar las exacerbaciones y reducir la mortalidad) (Jameson, y otros, 2018).

4.2 Riesgo Cardiovascular

4.2.1 Definición. El riesgo cardiovascular global (RCG) es la probabilidad que tiene un individuo de contraer una enfermedad cardiovascular en los próximos 10 años, basado en el número de factores de riesgo presentes en el mismo individuo o teniendo en cuenta la magnitud de cada uno de ellos (Paramio Rodríguez, Hernández Navas, & Carrazana Garcés, 2018)

4.2.2 Factores de riesgo cardiovascular. Un factor de riesgo cardiovascular (FRCV) es una característica biológica o un hábito o estilo de vida que aumenta la probabilidad de padecer o de morir a causa de una enfermedad cardiovascular (ECV) en aquellos individuos que lo presentan (Lobos Bejarano & Brotons Cuixart, 2018).

4.2.3 Tipos factores de riesgo cardiovascular. Los principales factores de riesgo pueden ser no modificables (edad, sexo, factores genéticos/historia familiar) o modificables, precisamente los de mayor interés, ya que en ellos cabe actuar de forma preventiva: hipertensión arterial (HTA), tabaquismo, hipercolesterolemia, diabetes mellitus(DM) y sobrepeso/obesidad, frecuentemente unidos a la inactividad física. (Lobos Bejarano & Brotons Cuixart, 2018).

4.2.3.1 Principales factores de riesgo cardiovascular. Entre los principales factores de riesgo cardiovascular tenemos.

4.2.3.1.1 Presión arterial alta (hipertensión arterial). La hipertensión arterial aumenta el riesgo de sufrir una enfermedad del corazón, un ataque al corazón o un accidente cerebrovascular. Las personas hipertensivas que además, fuman o tienen niveles elevados de colesterol en sangre, tienen un riesgo mucho mayor de sufrir una enfermedad del corazón o un accidente cerebrovascular (Fundacion Española del corazon, 2020).

4.2.3.1.2 Colesterol elevado. Uno de los principales factores de riesgo cardiovascular es el colesterol elevado. El colesterol, una sustancia grasa (un lípido) transportada en la sangre, se encuentra en todas las células del organismo. El hígado produce todo el colesterol que el organismo necesita para formar las membranas celulares y producir ciertas hormonas. El organismo obtiene colesterol adicional de alimentos de origen animal (carne, huevos y productos lácteos) o que contienen grandes cantidades de grasas saturadas. Cuando la sangre contiene demasiadas lipoproteínas de baja densidad (LDL o «colesterol malo»), esta comienza a acumularse sobre las paredes de las arterias formando una placa e iniciando así el proceso de la enfermedad denominada «aterosclerosis» (Fundación Española del corazón, 2020).

4.2.3.1.3 Diabetes. Los problemas del corazón son la principal causa de muerte entre diabéticos, especialmente aquellos que sufren de diabetes del adulto o tipo II (también denominada «diabetes no insulino dependiente»). Ciertos grupos raciales y étnicos (negros, hispanos, asiáticos, polinesios, micronesios, melanesios y amerindios) tienen un mayor riesgo de padecer diabetes. La Asociación Americana del Corazón (AHA) calcula que el 65% de los pacientes diabéticos mueren de algún tipo de enfermedad cardiovascular (Texas Heart Institute).

4.2.3.1.4 Obesidad y sobrepeso. El exceso de peso puede elevar el colesterol y causar presión arterial alta y diabetes. Todas estas situaciones son factores de riesgo importantes de las enfermedades del corazón. Se miden la obesidad mediante el índice de masa corporal (IMC), que se calcula dividiendo los kilogramos de peso por el cuadrado de la talla en metros ($IMC = \text{kg}/\text{m}^2$). Según el Instituto Nacional de los Pulmones, el Corazón y la Sangre de los Estados Unidos (NHLBI), se considera que una persona sufre de sobrepeso si tiene un IMC superior a 25 y que es obesa si la cifra es superior a 30 (Texas Heart Institute).

4.2.3.1.5 Tabaquismo. La mayoría de la gente sabe que fumar aumenta el riesgo de cáncer de pulmón, pero pocos saben que también aumenta apreciablemente el riesgo de enfermedad cardiovascular y de enfermedad vascular periférica (enfermedad de los vasos sanguíneos que riegan los brazos y las piernas). El tabaquismo eleva la frecuencia cardíaca, endurece las grandes arterias y puede causar irregularidades del ritmo cardíaco. Todos estos factores hacen que el corazón trabaje más. Además, el tabaquismo eleva la presión arterial, que es otro factor de riesgo importante. Aunque la nicotina es el principio activo más importante del humo de cigarrillo, otras sustancias y compuestos químicos como el alquitrán y el monóxido de carbono también perjudican el corazón de muchas maneras (Texas Heart Institute).

4.2.3.1.6 Inactividad física. Las personas inactivas tienen un mayor riesgo de sufrir un ataque al corazón que las personas que hacen ejercicio regular. El ejercicio quema calorías para mantener un peso saludable, ayuda a controlar los niveles de colesterol y la diabetes, y posiblemente disminuya la presión arterial. El ejercicio también fortalece el músculo cardíaco y hace más flexibles las arterias. Las personas que queman activamente entre 500 y 3.500 calorías por semana, ya sea en el trabajo o haciendo ejercicio, tienen una expectativa de vida superior a la de las personas sedentarias (Texas Heart Institute).

4.2.3.1.7 Sexo. En general, los hombres tienen un riesgo mayor que las mujeres de sufrir un ataque al corazón. La diferencia es menor cuando las mujeres comienzan la menopausia, porque las investigaciones demuestran que el estrógeno, una de las hormonas femeninas, ayuda a proteger a las mujeres de las enfermedades del corazón. Pero después de los 65 años de edad, el riesgo cardiovascular es aproximadamente igual en hombres y mujeres cuando los otros factores de riesgo son similares. Las enfermedades cardiovasculares afectan a un número mayor de mujeres que de hombres y los ataques cardíacos son, por lo general, más graves en las mujeres que en los hombres (Texas Heart Institute).

4.2.3.1.8 Herencia. Las enfermedades del corazón suelen ser hereditarias. Por ejemplo, si los padres o hermanos padecieron de un problema cardíaco o circulatorio antes de los 55 años de edad, la persona tiene un mayor riesgo cardiovascular que alguien que no tiene esos antecedentes familiares. Los factores de riesgo tales como la hipertensión, la diabetes y la obesidad también pueden transmitirse de una generación a la siguiente (Texas Heart Institute).

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

4.2.3.1.10 Estrés. Se cree que el estrés es un factor contribuyente al riesgo cardiovascular. Aún se están estudiando los efectos del estrés emocional, los hábitos y la situación socioeconómica en el riesgo de sufrir enfermedades del corazón y ataque cardíaco (Texas Heart Institute).

Las situaciones estresantes aumentan la frecuencia cardíaca y la presión arterial, aumentando la necesidad de oxígeno del corazón. En momentos de estrés, el sistema nervioso libera más hormonas (principalmente adrenalina). Estas hormonas aumentan la presión arterial, lo cual puede dañar la capa interior de las arterias. El estrés también aumenta la concentración de factores de coagulación en sangre, aumentando así el riesgo de que se forme un coágulo. Los

coágulos pueden obstruir totalmente una arteria ya parcialmente obstruida por placa y ocasionar un ataque al corazón (Texas Heart Institute).

4.2.3.1.11 Alcohol. Los estudios demuestran que el riesgo cardiovascular es menor en las personas que beben cantidades moderadas de alcohol que en las personas que no beben. Según los expertos, el consumo moderado es un promedio de una o dos bebidas por día para los hombres y de una bebida por día para las mujeres. Una bebida se define como 1,5 onzas líquidas (44 ml) de bebidas espirituosas de una graduación alcohólica de 40° (80 proof), 1 onza líquida (30 ml) de bebidas espirituosas de una graduación alcohólica de 50° (100 proof), 4 onzas líquidas (118 ml) de vino o 12 onzas líquidas (355 ml) de cerveza (Texas Heart Institute).

4.3 Calculadora Globorisk para riesgo cardiovascular

Glorisk ha sido desarrollado por un equipo de colaboradores de la Escuela de Salud Pública TH Chan de Harvard, el Imperial College de Londres y el Instituto George para la Salud Global de la Universidad de Oxford. Colaboradores de muchas otras universidades y organizaciones de salud pública han contribuido al diseño e implementación del modelo. Es la primera puntuación de riesgo de enfermedad cardiovascular que predice el riesgo de ataque cardíaco o accidente cerebrovascular en individuos sanos para todos los países del mundo. Utiliza información sobre el país de residencia, la edad, el sexo, el tabaquismo, la diabetes, la presión arterial y el colesterol de una persona para predecir la probabilidad de que sufra un ataque cardíaco o un derrame cerebral en los próximos 10 años. Si la persona no tiene una prueba reciente de diabetes o colesterol, puede usar la versión de Globorisk para oficina, que se basa en el peso corporal y la altura (Escuela de Salud Publica TH Chan de Harvard ; Imperial College de Londres; Instituto George para la Salud Global de la Universidad de Oxford, 2021).

Glorisk utiliza un enfoque novedoso para la predicción de riesgos que hace que el modelo sea más aplicable a poblaciones diversas. Para ello, utiliza datos locales sobre factores de riesgo (es decir, tabaquismo, diabetes, presión arterial y colesterol), así como datos sobre las tasas medias de mortalidad por enfermedades cardíacas y accidentes cerebrovasculares de la Organización Mundial de la Salud. Por el contrario, la mayoría de los otros modelos de enfermedades cardiovasculares solo son aplicables a la (s) población (es) en las que se desarrollaron y necesitan ser recalibrados para otras poblaciones, lo que a menudo no se hace debido a dificultades técnicas (Escuela de Salud Publica TH Chan de Harvard ; Imperial College de Londres; Instituto George para la Salud Global de la Universidad de Oxford, 2021)

5. Metodología

5.1. Tipo de estudio

Se optó por realizar un estudio con enfoque cuantitativo, descriptivo de cohorte transversal prospectivo.

5.2. Área de estudio

“**Mercado y Centro Comercial Ciudad de Cariamanga**”, ubicado en la ciudad de Cariamanga, parroquia La Merced, Calle Clotario Paz entre Mariano Samaniego y Av. Bernardo Valdivieso, centro de la ciudad.

“**Mercado de Chile**”, ubicado en la ciudad de Cariamanga, parroquia “Chile” Calle Eloy Alfaro y Bolivia.

5.3. Período

Se lo realizó en el periodo de octubre 2020 - agosto de 2021.

5.4. Universo y Muestra

El universo del estudio estuvo conformado por 130 adjudicatarios de los mercados de Cariamanga; muestra conformada por 94 adjudicatarios; que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, en el periodo de octubre 2020 - agosto de 2021

5.5 Criterios de inclusión

- Adjudicatarios de los mercados de Cariamanga, con edades comprendidas entre 40 y 74 años de edad de ambos sexos.
- Adjudicatarios que firmen el consentimiento informado.

5.5.1 Criterios de exclusión

- Mujeres en estado de gestación.
- Adjudicatarios que no cumplan con todos los datos de la calculadora de Globorisk versión oficina

5.6 Técnicas:

5.6.1 Técnica para tomar el peso. Para la toma de peso se utilizó una balanza digital marca (Contant) previamente calibrada por el laboratorio nacional de metrología (servicio ecuatoriano de normalización), la medida se registró en kilogramos con un decimo. Se solicitó al participante que se retire objetos pesados antes de subir a la balanza, que se mantuviera inmóvil en el centro de la balanza y se registró el peso.

5.6.2 Técnica para medir la talla. Se utilizó un tallimetro manual para registrar la altura en cm. Se solicitó al participante retirarse el calzado y se acerque al tallimetro manteniendo los

pies juntos y todo su cuerpo lo más pegado al tallimetro. Se procedió a tomar la talla y se registró.

5.6.3 Técnica para la toma de presión arterial. Se utilizó un tensiómetro manual calibrado y funcional marca riester, que registra la presión arterial en mmHg. El participante previamente estuvo en reposo por 10 minutos, sentado sin cruzar las piernas y los pies, se colocó el brazalete en el brazo izquierdo apoyado en una mesa a nivel del corazón. Se localizó la arteria braquial y se colocó sobre esta la campana del fonendoscopio, se insufló el manguito y posterior a ello se procedió a desinflar lentamente. Se tomó en cuenta el primer ruido de Korotkoff para identificar la cifra de PAS y el quinto ruido (desaparición) para la cifra de presión arterial diastólica (PAD).

5.7 Instrumentos:

- **Consentimiento informado (Anexo 1):** Se estructuró el consentimiento informado, el cual siguió el modelo establecido por el comité de evaluación de ética de la investigación (CEI) de la Organización Mundial de la Salud (OMS), que consta de introducción, propósito, tipo de investigación, 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, derechos y contacto.

- **Encuesta para recolección de datos (Anexo 2).** Costa de 14 ítems. En la primera sección se preguntó sobre los datos de información personal del encuestado y así mismo posterior a esto se realizó la toma de peso, talla y presión arterial. En la segunda sección se interrogó si el encuestado padece de alguna enfermedad crónica degenerativa y en las posteriores preguntas sobre algunos de los principales factores de riesgo cardiovascular que posee el encuestado. Así mismo para la obtención de valores de perfil lipídico (colesterol) se tomará el valor que conste en los exámenes de laboratorio que reposan en las oficinas de la administración de mercados de Cariamanga.

- **Calculadora de globorisk (Anexo 3).** Para conocer la probabilidad de riesgo cardiovascular en los próximos 10 años (ataque cardíaco o accidente cerebrovascular) en individuos sanos se utilizó la calculadora Globorisk versión riesgo de oficina; misma que ha sido desarrollada por distinguidos centros académicos de reconocido nombre como es la Escuela de Salud Pública TH Chan de Harvard, el Imperial College de Londres y el Instituto George para la Salud Global de la Universidad de Oxford. Utiliza información sobre el país de residencia, la edad, el sexo, el tabaquismo, la diabetes, la presión arterial y el colesterol de una persona para predecir la probabilidad de que sufra un ataque cardíaco

o un derrame cerebral en los próximos 10 años. Si la persona no tiene una prueba reciente de diabetes o colesterol, puede usar la versión de Globorisk para oficina, que se basa en el peso corporal y la altura

5.8 Procedimiento:

1. Solicitar aprobación del tema del proyecto por la Gestora de la carrera de Medicina Humana (anexo 1)
2. Solicitar asignación de director de tesis (anexo 2).
3. Solicita permiso a la Alcaldía del Cantón Calvas por parte de la Carrera de Medicina para autorizar la realización del proyecto de titulación (anexo 3).
4. Socializar el proyecto a las autoridades de la institución: Administrador de Mercados de Cariamanga.
5. Una vez realizado esto se identificará a los participantes, se socializará el propósito del estudio y el manejo de la información, seguido de la socialización y autorización del consentimiento informado (anexo 4).
5. Aplicación de la encuesta (anexo 5).
6. Tabulación de la información
8. Análisis estadístico

5.9 Equipos y materiales:

Para la recolección de datos antropométricos se utilizó una balanza digital marca (Contant) previamente calibrada por el laboratorio nacional de metrología, un tallmetro, un tensiómetro manual marca (riester) y una digital marca (omron) o un fonendoscopio marca littman cardiology para registrar la presión arterial.

Además, se realizó una base de datos en el programa Excel versión 2015, en la cual se realizó la tabulación y desarrollo de las tablas para el análisis de datos.

6. Resultados

6.1. Resultados para el primer objetivo

Identificar las principales enfermedades crónico degenerativas en la población de los mercados de Cariamanga.

Tabla 1. Principales enfermedades crónico degenerativas en la población de los mercados de Cariamanga, año 2021

Enfermedades crónicas	Frecuencia	Porcentaje
Diabetes	8	8,08
Hipertensión arterial	25	25,25
Artritis reumatoide	4	4,04
Hipotiroidismo	2	2,02
Cáncer de mama	1	1,01
Ninguna	59	59,60

*Fuente: encuesta para recolección de datos
Elaboración: Jorge Pintado*

Análisis: Las principales enfermedades crónicas degenerativas en la población de los mercados de Cariamanga, son 25,25 % (n=25) hipertensión arterial; 8,08 % (n=8) diabetes mellitus; 4,04 % (n=4) artritis reumatoide; 2,02 % (n=2) hipotiroidismo; 1,01% (n=1) cáncer de mama; mientras que el 57,58 % (n=56) de los encuestados no tiene ninguna enfermedad.

6.2 Resultados para el segundo objetivo

Establecer los principales factores de riesgo cardiovascular existentes en la población de los mercados de Cariamanga.

Tabla 2. Principales factores de riesgo cardiovascular existentes en la población de mercados de Cariamanga, año 2021

Factores de riesgo cardiovascular	Frecuencia	%
Edad > 40 años	94	100,00
Antecedentes patológicos familiares de enfermedad cardiovascular	11	11,70
IMC > 25	86	91,49
Diagnóstico de Diabetes	8	8,81
Diagnóstico de Hipertensión arterial	25	26,60
Tabaquismo	5	5,32
Depresión	4	4,26
Nivel bajo de actividad física	72	76,60
Estrés laboral o familiar	69	73,40

*Fuente: encuesta para la recolección de datos
Elaboración: Jorge Pintado*

Análisis: con respecto a los factores de riesgo cardiovascular más prevalentes tenemos la edad > 40 años con un 100% (n=94) cabe recalcar que esto es debido a que la edad > 40 años, se consideró como criterio de inclusión para el estudio debido a que así lo requería la calculadora Globorisk ; además se puede observar claramente que la mayoría de personas que fueron encuestadas presenta obesidad y sobrepeso con IMC > 25, 91,49 % (n=86) y tan solo 8,51 % (n=8) se encuentra en normo peso; esto va acompañado de un bajo nivel de actividad física 76,60 % (n=72); se encontró que el estrés laboral o familiar representa 73,40 % (n=69); y la hipertensión arterial un 26,60 % (n=25); los antecedentes patológicos familiares de enfermedad cardiovascular representa el 11,70 % (n= 11); la diabetes representa el 8,81 % (n=8); el tabaquismo representa 5,32 % (n=5); y por último la depresión representa el 4,26 % (n=8).

6.3. Resultados para el tercer objetivo

Determinar el riesgo cardiovascular con la calculadora de Globorisk en la población de los mercados de Cariamanga.

Tabla 3 .Riesgo cardiovascular con el uso de la calculadora Globorisk versión riesgo de oficina en la población de los mercados de Cariamanga, año 2021

Riesgo cardiovascular	Frecuencia	%
Bajo	76	80,85
Moderado	18	19,15
Total	94	100

Fuente: encuesta para la recolección de datos

Elaboración: Jorge Pintado

Análisis: cómo se puede evidenciar la mayoría de los encuestados 80,85 % (n=76) presenta un riesgo cardiovascular bajo; mientras un porcentaje de 19,15 % (n=18) presenta un riesgo cardiovascular moderado.

7. Discusión

Las enfermedades crónicas son responsables de una alta tasa de mortalidad y morbilidad en el mundo. Los tipos principales de enfermedades crónicas más comunes son las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas y la diabetes.

Los factores de riesgo cardiovascular son situaciones, hábitos, antecedentes que, al estar presentes, actúan de manera conjunta para desencadenar la enfermedad cardiovascular de manera precoz, mientras más factores de riesgo posea una persona mayor será la posibilidad de desencadenar la enfermedad cardiovascular.

En cuanto a mi estudio se encontró que hipertensión arterial (25,3%) y la diabetes mellitus (8,1%) son las enfermedades crónicas más prevalentes en la población de mercados de Cariamanga, lo que concuerda con numerosos estudios de la región donde se menciona estas enfermedades como enfermedades crónicas más comunes. A la vez que coincide con las más prevalentes a nivel del país.

En cuanto a los factores de riesgo en el estudio se evidencio que el (91,49 %) de los encuestados presentaban obesidad y sobrepeso como factor de riesgo cardiovascular; la actividad física baja con un (76,60 %); el estrés familiar o laboral como factor de riesgo con un porcentaje del (73,40 %). La hipertensión arterial un (26,60 %); el antecedente patológico familiar de enfermedad cardiovascular representa el (11,70 %); la diabetes (8,81%); con respecto al tabaquismo, se presenta una incidencia baja en esta población (5,32 %).

En un estudio realizado en la población española donde se analiza la prevalencia en práctica clínica de los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) y la enfermedad cardiovascular (ECV), en 8.066 pacientes incluidos en el estudio IBERICAN, se concluye que la población española asistida en atención primaria que ha sido analizada presenta una elevada prevalencia de FRCV y ECV establecida, lo que le confiere un elevado riesgo cardiovascular (Cinza , y otros, 2020).

En comparación con este estudio, las 94 personas encuestadas presentaron un riesgo cardiovascular bajo (80,85 %) y solo (19,15 %) presento un riesgo moderado, estos resultados difieren debido a diferencias metodológicas, distinta población y factores socio económicos, etc.

Según el estudio realizado el año 2019 en Colombia, (Palacios , Morales , Garcia , & Badiel, 2019) sobre la prevalencia y caracterización del riesgo cardiovascular en una población, se determinó que la hipertensión arterial fue el factor de riesgo de mayor prevalencia entre los participantes (95.5%). En segundo lugar, se encontró sobrepeso/obesidad, con una proporción mayor en mujeres que en hombres. El tabaquismo fue de muy baja prevalencia (0.09%). Además, El 75% de la población (n = 409) se estratificó como riesgo bajo de acuerdo con la escala de Framingham. Confrontando con el presente estudio el sobrepeso y obesidad (91,49%) y sedentarismo (76,60) fueron los de mayor prevalencia. Así mismo se obtuvieron resultados similares para la estratificación del riesgo cardiovascular (80,85 %) bajo, con el uso de la calculadora Globorisk, lo que concuerda con los resultados de este estudio. Al mismo tiempo, coincide con un proyecto de tesis titulado riesgo cardiovascular según la escala Framingham en los expendedores de víveres del Mercado Central de la ciudad de Loja donde se encontró un riesgo cardiovascular bajo (Lopez Minga, 2018).

En el estudio realizado por (Carrión Correa, 2021) denominado prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en el personal del Hospital General Isidro Ayora Loja, y en otra publicación en los conductores de la Cooperativa de Transportes Loja Internacional, realizado por (Santin Jaramillo, 2021) se menciona que en estas poblaciones existe un riesgo bajo; con una probabilidad menor al diez por ciento de padecer una enfermedad cardiovascular en 10 años. En ambos estudios además entre los factores de riesgo que se identificaron principalmente, se encuentra el índice de masa corporal mayor a 25; seguido del bajo nivel de

actividad física (sedentarismo); que de igual forma coincide con los resultados de nuestro estudio, aunque se trate de poblaciones diversas.

En tal sentido en lo analizado anteriormente se confirma esencialmente que en esta población los principales factores de riesgo cardiovascular son la obesidad y sobrepeso conjuntamente con el sedentarismo, debido a múltiples condiciones y estilos de vida que lleva esta población; como la falta de actividad física, dieta inadecuada y componente socioeconómico, que simultáneamente con las comorbilidades asociadas ocasiona mayor riesgo de padecer un evento cardiovascular a futuro.

8. Conclusiones

En este estudio se puede concluir que en la población de mercados de la ciudad de Cariamanga año 2021:

- Las principales enfermedades crónicas degenerativas son la hipertensión arterial, diabetes mellitus, artritis reumatoide, hipotiroidismo.
- Los principales factores de riesgo cardiovascular son: edad mayor a 40 años, obesidad y sobrepeso y el nivel bajo de actividad física.
- El riesgo cardiovascular en la población de los mercados de Cariamanga según la calculadora Globorisk versión oficina, el nivel bajo es el que predomina.

9. Recomendaciones

Una vez concluida la investigación se recomienda:

- Se recomienda a los adjudicatarios de puestos de los mercados de Cariamanga manejar una dieta saludable, variada y equilibrada para de esta manera llevar un estilo de vida óptimo. Además, se recomienda incrementar en su rutina diaria actividad física mínimo 30 minutos diarios cinco veces a la semana.
- Se recomienda a los adjudicatarios controlarse el peso constantemente y mantener un índice de masa corporal adecuado, además evitar hábitos tóxicos como: consumo de tabaco, alcohol y drogas.
- Se recomienda a la población de mercados de Cariamanga realizarse chequeos médicos constantemente.
- Para los administrativos de los mercados de Cariamanga se recomienda implementar actividades que ayuden a liberar el estrés, así como actividades orientadas a promover la actividad física e información dirigida a llevar una alimentación saludable.
- Se recomienda a todo personal médico y estudiantes de la carrera de medicina continuar realizando investigaciones en otras poblaciones con el fin de calcular el riesgo cardiovascular, enfermedades crónicas y estado nutricional.

10. Bibliografía

- Carrión Correa, M. E. (2021). Prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en el personal del Hospital General Isidro Ayora Loja. *Metro Ciencia*, 68-69. doi:<https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol29/supple2/2021/68-69>
- Escuela de Salud Publica TH Chan de Harvard ; Imperial College de Londres; Instituto George para la Salud Global de la Universidad de Oxford. (15 de Febrero de 2021). *Globorisk*. Obtenido de Globorisk calculator: <http://www.globorisk.org/>
- Federación Internacional de Diabetes. (12 de Febrero de 2020). *Federación Internacional de Diabetes*. Obtenido de <https://idf.org/aboutdiabetes/what-is-diabetes/facts-figures.html>
- Herrera Montaluisa, W. V. (14 de Noviembre de 2014). *Repositorio Universidad San Francisco de Quito*. Obtenido de <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/3719>: <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/3719>
- American Association of Clinical Endocrinology. (s.f.). *American Association of Clinical Endocrinology*. Obtenido de <https://www.ace.com/disease-and-conditions/diabetes/what-you-need-know-about-diabetes>
- Carrillo, R., Gómez, K., & Ezpinoza de los Monteros, I. (2012). Síndrome de burnout en la práctica médica. *Medicina Interna de México*, 579-584.
- Cinza, S., Mico, R., Velilla Zancada, S., Prieto Diaz, M., Rodriguez Roca, G., Barquilla Garcia, A., . . . Listerri Caro, J. (2020). Factores asociados al riesgo cardiovascular y enfermedad cardiovascular y renal en el estudio IBERICAN (Identificación de la población Española de Riesgo Cardiovascular y renal): resultados definitivos. *Sociedad Española de Medicos de Atención Primaria (SEMERGEN)*, 368 -378. doi:<https://doi.org/10.1016/j.semerg.2020.06.027>
- Dávila Morocho, M. J. (2016). *Repositorio Digital Universidad Nacional de Loja*. Obtenido de <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/12537/1/HIPERTENSI%c3%93N%20ARTERIAL%20Y%20DIABETES%20MELLITUS%20COMO%20FACTORES%20ASOCIADOS%20AL%20S%c3%8dNDROME%20CORONARIO%20AGUDO%20EN%20PACIENTES%20ATENDIDOS%20EN%20EL%20HOSPITAL%20ISIDRO%20AYORA%20>
- Federación Internacional de Diabetes. (03 de Marzo de 2020). *Federación Internacional de Diabetes*. Obtenido de <https://www.idf.org/aboutdiabetes/type-1-diabetes.html>
- Flack, J. M., & Adekola, B. (2019). Blood pressure and the new ACC/AHA hypertension guidelines. *Elsevier & Trends in Cardiovascular Medicine*. doi:10.1016/j.tcm
- Fundacion Española del corazon. (2020). Obtenido de <https://fundaciondelcorazon.com/prevencion/riesgo-cardiovascular.html>

- Gamarra, J. L., Sanches Dias, R., & Fernandes Sanches, C. (2020). Factores de riesgo asociados a Accidente Cerebro- Vascular Isquemico en pacientes atendidos en un Hospital público de Paraguay. *Revista del Instituto de Medicina Tropical*, 45- 52. doi:10.18004/imt
- German Diabetes Association. (2019). Definition, Classification and Diagnosis of Diabetes Mellitus. *Thieme Verlag KG*. doi:10.1055/a-1018-9078
- Gijón Conde, T., Gorostidi, M., Camafort, M., Abad Cardiel, M., Martín Rioboo, E., Morales Olivas, F., . . . Segura, J. (2018). Documento de la Sociedad Española de Hipertensión - Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial . *Elsevier*, https://seh-lelha.org/wp-content/uploads/2018/06/TGijonDoc_SEHLELHAGuiasAHA2017.pdf.
- Gil, P. (2003). El síndrome de quemarse por el trabajo (síndrome de burnout) en profesionales de enfermería. *Revista electrónica interacción Psy*, 19-33.
- Global Initiative for Asthma. (2019). *Global Initiative for Asthma*. Obtenido de <https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2019/07/GINA-Spanish-2019-wms.pdf>
- Gómez, L., & Castillo, D. (2015). Síndrome de Burnout: una revisión breve. *Ciencia Humanismo Salud*, 116-122.
- Instituto nacional de gestión sanitaria . (2015). Obtenido de https://www.codem.es/Adjuntos/CODEM/Documentos/Informaciones/Publico/b4e5eb6e-95b6-47fa-8d71-8234e284c52c/6B5DACE8-E074-4104-B6BC-2FD8A8AD4573/df42b241-737e-4415-9932-30fe103aa141/Manual_obstetricia_g.pdf
- Jameson, J. L., Fauci, A. S., Kasper, D. L., Hauser, S. L., Longo, D. L., & Loscalzo, J. (2018). *Harrison Principios de Medicina Interna*. Mexico: McGraw-Hill Global Education Holdings.
- Lobos Bejarano, J. M., & Brotons Cuixart, C. (2018). Factores de riesgo cardiovascular y atención primaria: evaluación e intervención. *Elsevier España*, 668 - 677.
- Lopez Minga, L. N. (2018). *Riesgo cardiovascular según la escala Framingham en los expendedores de víveres del Mercado Central de la ciudad de Loja*. LOJA. Obtenido de <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/21919/1/Lady%20Nathaly%20Lopez%20Minga%20%28riesgo%20cardiovascular%29.pdf>
- Martínez, A. (2010). El síndrome de burnout, evolución conceptual y estado actual de la cuestión. *Revista de comunicación Vivat Academia*, 42-80.
- Mendoza Vázquez, G., Espinoza Gómez, F., Guzmán Silahua, S., & Nava Zavala, A. H. (2017). Prehipertensión arterial y su relación con factores de riesgo cardiovascular. *El residente*, 48 -57.
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador . (19 de Septiembre de 2020). *Ministerio de Salud Pública*. Obtenido de Ministerio de Salud Pública: <https://www.salud.gob.ec/msp-previene-enfermedades-cardiovasculares-con-estrategias-para-disminuir-los-factores-de-riesgo/>

- Miñano, J. J. (2017). *Repositorio Digital de la Universidad Nacional de Loja*. Obtenido de Repositorio Digital de la Universidad Nacional de Loja: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/20427>
- Miravittlesa, M., Soler-Cataluña, J. J., Cated, M., Molina, J., Almagrof, P., Quintano, J. A., . . . A, J. (2017). Guía Española de la EPOC (GesEPOC). Tratamiento farmacológico de la EPOC. *Elsevier Doyma*, 247 - 257.
- OMS . (2018). *Organizacion Mundial de la Salud*. Obtenido de Organizacion Mundial de la Salud: https://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/es/
- OMS. (1 de Junio de 2018). *Organizacion Mundial de la Salud* . Obtenido de Organizacion Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- Organizacion Mundial de la Salud. (Marzo de 2013). *Organizacion Mundial de la Salud*. Obtenido de https://www.who.int/features/factfiles/noncommunicable_diseases/es/
- Organizacion Mundial de la Salud. (2015). *Organizacion Mundial de la Salud*. Obtenido de Preguntas y respuestas sobre la hipertensión: <https://www.who.int/features/qa/82/es/>
- Organizacion Mundial de la Salud. (01 de Junio de 2018). *Enfermedades no transmisibles*. Obtenido de OMS: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- Organizacion Mundial de Salud. (13 de Septiembre de 2019). Hipertensión.
- Palacios , C., Morales , J., Garcia , L., & Badiel, M. (2019). Prevalencia y caracterización del riesgo cardiovascular en una poblacion rural. *Revista Colombiana de Cardiologia*, 255 - 262. doi:10.24875/RCCAR.M22000144
- Paramio Rodríguez, A., Hernández Navas, M., & Carrazana Garcés, E. (Julio de 2018). *CorSalud* . Obtenido de Revista de Enfermedades Cardiovasculares : <http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/220/640>
- Santin Jaramillo, A. E. (2021). *Riesgo cardiovascular en trabajadores de la Cooperativa de Transportes Loja Internacional*. Loja. Obtenido de https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/24443/3/AriannaElizabeth_Santin%20Jaramillo.pdf
- Sanz, N. A., Godoy, P., Moros, M. J., Portero, R. C., Moran, F. G., Ortega, Á. P., . . . Mayoral Cortes, J. M. (2016). Las enfermedades crónicas como prioridad de la vigilancia de la salud pública en Espana. *Science Direct*, 154 - 157.
- Texas Heart Institute. (s.f.). Obtenido de <https://www.texasheart.org/heart-health/heart-information-center/topics/factores-de-riesgo-cardiovascular/>
- Unger, T., Borghi, C., Charchar, F., Khan, N. A., Poulter, N. R., Prabhakaran, D., . . . Schutte, A. E. (Junio de 2020). *American Heart Association*. doi:<https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026>

11. Anexos:

Anexo 1. Aprobación y pertinencia del tema



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA

CARRERA DE
MEDICINA HUMANA

MEMORÁNDUM Nro.0196 DCM-FSH-UNL

PARA: Sr. Jorge Luis Pintado Condolo
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Tania Cabrera
**ENCARGADA DE LA GESTIÓN ACADÉMICA
DE LA CARRERA DE MEDICINA**

FECHA: 07 de abril de 2021

**ASUNTO: APROBACIÓN DE TEMA E INFORME DE PERTINENCIA DEL
PROYECTO DE TESIS**

Mediante el presente me permito informarle sobre el proyecto de investigación titulado: "Enfermedades crónico degenerativas y riesgo cardiovascular en la población de los mercados de Cariamanga", de su autoría, de acuerdo a la comunicación suscrita por el Dr. Cristian Galarza, Docente de la Carrera, con fecha 06 de abril de 2021, una vez revisado y corregido se considera **aprobado y pertinente**, puede continuar con el trámite respectivo.



TANIA VERÓNICA
CABRERA PARRA

Dra. Tania Cabrera
**ENCARGADA DE LA GESTIÓN ACADÉMICA
DE LA CARRERA DE MEDICINA**
C.c.- Archivo.
NOT

Anexo 2. Asignación de director de tesis.



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA

CARRERA DE
MEDICINA HUMANA

MEMORÁNDUM Nro.0209 DCM-FSH-UNL

PARA: Dr. Cristian Galarza
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA

DE: Dra. Tania Cabrera
**ENCARGADA DE LA GESTIÓN ACADÉMICA
DE LA CARRERA DE MEDICINA**

FECHA: 16 de abril de 2021

ASUNTO: Designar Director de Tesis

Con un cordial saludo me dirijo a usted, con el fin de comunicarle que ha sido designado como director de tesis del tema: "Enfermedades crónico degenerativas y riesgo cardiovascular en la población de los mercados de Cariamanga", autoría del Sr. Jorge Luis Pintado Condolo.

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,



TANIA VERONICA
CARRERA FASHA

Dra. Tania Cabrera
**ENCARGADA DE LA GESTIÓN ACADÉMICA
DE LA CARRERA DE MEDICINA**
C.c.- Archivo, Estudiante.
NOT

Anexo 3. Solicitud de permiso a la alcaldía por parte de la carrera de medicina



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA

CARRERA DE
MEDICINA HUMANA

MEMORÁNDUM Nro.0267 DCM-FSH-UNL

PARA: Soc. Alex Sigifredo Padilla Torres
ALCALDE DEL CANTÓN CALVAS

DE: Dra. Tania Cabrera
ENCARGADA DE LA GESTIÓN ACADÉMICA
DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 21 de abril de 2021

ASUNTO: SOLICITAR AUTORIZACIÓN PARA RECOLECCIÓN DE DATOS DEL
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

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 respetuosa se digne conceder su autorización al **Sr. Jorge Luis Pintado Condolo**, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, para encuestar a la población de los mercados de Cariamanga, además realizar las medidas antropométricas; información que servirá para cumplir con el trabajo de investigación denominado: "**Enfermedades crónico degenerativas y riesgo cardiovascular en la población de los mercados de Cariamanga**"; trabajo que lo realizará bajo la supervisión del **Dr. Cristian Galarza**, Catedrático de nuestra Institución.

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

Atentamente,



DESARROLLADO POR
TANIA VERÓNICA
CARRERA PARRA

Dra. Tania Cabrera
ENCARGADA DE LA GESTIÓN ACADÉMICA
DE LA CARRERA DE MEDICINA

Contacto del Sr. Jorge Pintado:
celular: 0984494545, correo: jorge.pintado@uni.edu.ec
C.c.- Archivo, Estudiante.
NOT

GOBIERNO AUTÓNOMO DECENTRALIZADO
DEL CANTÓN CALVAS



INGRESADO *27 MAY 2021*

FECHA 27 MAY 2021

HORA 10:45

LO CERTIFICO:

[Signature]
SECRETARÍA

Anexo 4. Consentimiento informado



CONSENTIMIENTO INFORMADO

INTRODUCCIÓN

A través del presente documento se da a conocer que usted ha sido seleccionado(a) y se le invita a participar en el estudio: **“Enfermedades crónico degenerativas y riesgo cardiovascular en la población de los mercados de Cariamanga”**, mismo que está a cargo del señor **Jorge Luis Pintado Condolo**, estudiante de la carrera de medicina, que realiza el trabajo de titulación previo a la obtención del título de médico. Este estudio estará bajo la dirección del Dr. Cristian Alfonso Galarza Sánchez, docente de la carrera.

PROPÓSITO

Este estudio, tiene el propósito de conocer si usted padece de alguna enfermedad crónico degenerativa, sus factores de riesgo cardiovascular y su nivel de riesgo cardiovascular.

PROCEDIMIENTO

Si usted desea participar en el siguiente estudio, se le pedirá que lea y firme este documento de consentimiento informado antes de realizar cualquier procedimiento relacionado con esta investigación.

En el presente estudio se realizará el llenado de un formulario de recolección de datos que está formado por los siguientes apartados:

1. **Ficha de identificación:** se obtendrán datos personales
2. **Antecedentes:** se obtendrá información acerca de si padece alguna enfermedad crónica, sus hábitos, así como de otros padecimientos a través de una entrevista directa con el encuestado.
3. **Proceso de toma de signos vitales:** Toma de Presión Arterial: se le tomará la presión arterial manual.
4. **Proceso de toma de medidas antropométricas:** Se le pesará y medirá.

RIESGOS O MOLESTIAS

En el presente estudio, el llenado del formulario de recolección de datos no le provocará ningún tipo de molestia, ni conlleva ningún riesgo.

Durante el proceso de toma de presión arterial sentirá la insuflación del maguito del esfindomanómetro, pero esta será pasajera y rápida. De igual forma al momento de pesarle y tallarle no sentirá molestia alguna solo se le pedirá que se retire los zapatos, pero esto será momentáneo

POSIBLES BENEFICIOS

En el presente estudio, el llenado del formulario de recolección de datos, y dentro del mismo la determinación de factores de riesgo cardiovascular y su cálculo determinara si usted padece un riesgo cardiovascular en sus diferentes grados, cuya información puede ser utilizada por usted y su médico tratante para realizar intervenciones de prevención y tratamiento.

COSTOS

Al participar en el presente estudio, usted no tendrá que cancelar ningún valor por cualquier procedimiento que se le realice, tampoco recibirá remuneración económica de ningún tipo.

CONFIDENCIALIDAD

Toda información que se le solicite en el presente estudio servirá única y exclusivamente para la realización de la investigación. Ninguno de los datos personales obtenidos será hecho público, de manera que siempre se preservará el carácter anónimo de su participación.

PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA

Usted es absolutamente libre de hacer todas las preguntas que considere necesarias y aceptar o rehusarse a participar en el presente estudio.

Si al terminar de leer, usted acepta participar en el presente estudio, por favor llene los siguientes apartados y firme libre y voluntariamente:

Lugar y Fecha:

Cariamanga, _____

Yo, _____

con número de cédula _____, luego de haber recibido toda la información referente al proyecto de investigación: **“Enfermedades crónico degenerativas y**

riesgo cardiovascular en la población de los mercados de Cariamanga”, y de haber satisfecho todas mis dudas al respecto, autorizo que se me realice dicha investigación y autorizo que se utilice la información recolectada en el estudio descrito.

Nombre: _____

Firma: _____

Número de Cédula: _____

Anexo 5. Encuesta de recolección de datos:



FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA HUMANA

ENCUESTA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

TEMA:

“Enfermedades crónico degenerativas y riesgo cardiovascular en la población de los mercados de Cariamanga”.

Sección 1.

Nombre del paciente:

Fecha:

N. Cedula:

1. De qué país es usted:

2.- Edad

Fecha de nacimiento

3.- Etnia

4.- Genero: Masculino

Femenino

5.- Peso

(kg)

Talla

(cm)

IMC

6.- Valores de presión arterial

a) Sistólica

b) Diastólica

7.- Usted fuma cigarrillo

a) Si

b) No

Sección 2

8.- Señale si el paciente padece de alguna de las siguientes enfermedades crónicas:

a) Diabetes

b) Hipertensión arterial

c) Artritis Reumatoidea

d) Cancer de cualquier tipo

e) Asma o EPOC

- f) IAM, angina de pecho, Insuficiencia cardiaca
- g) Accidentes cerebro vasculares o AIT
- h) Enfermedad hepática crónica
- i) Lupus eritematoso sistémico
- j) Enfermedades neurológicas
- k) Ninguna
- l) Otras

9.- Realiza actividad Física

Si

No

10.- Padece de Dislipidemias Sí No

Cual:

11. Antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular

Sí No

12.- Padece de Depresión: Si No

13. Padece o se ha sentido estresado (laboral o familiar):

Sí No

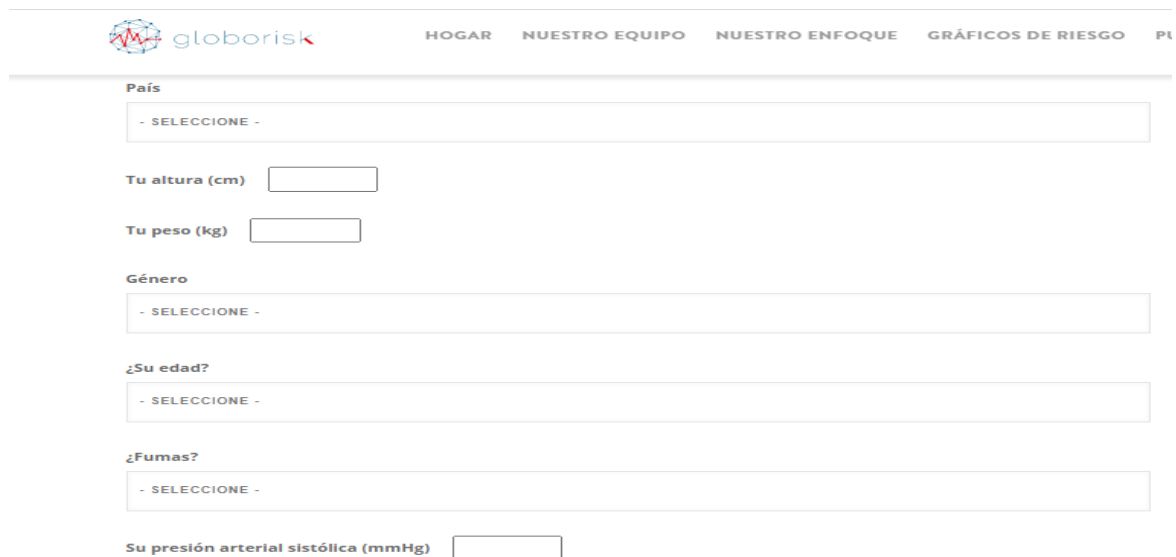
Gracias por su colaboración.

Firma del paciente

Anexo 6. Calculadora de Globorisk para estimar el riesgo cardiovascular

<http://www.globorisk.org/>

Globorisk es la primera puntuación de riesgo de enfermedad cardiovascular que predice el riesgo de ataque cardíaco o accidente cerebrovascular en individuos sanos para todos los países del mundo. Utiliza información sobre el país de residencia, la edad, el sexo, el tabaquismo, la diabetes, la presión arterial y el colesterol de una persona para predecir la probabilidad de que sufra un ataque cardíaco o un derrame cerebral en los próximos 10 años. Si la persona no tiene una prueba reciente de diabetes o colesterol, puede usar la versión de Globorisk para oficina, que se basa en el peso corporal y la altura.



The screenshot shows the Globorisk calculator interface. At the top, there is a navigation bar with the Globorisk logo and menu items: HOGAR, NUESTRO EQUIPO, NUESTRO ENFOQUE, GRÁFICOS DE RIESGO, and PI. Below the navigation bar, there are several input fields: a dropdown menu for 'País' (Country) with the placeholder '- SELECCIONE -'; a text input for 'Tu altura (cm)'; a text input for 'Tu peso (kg)'; a dropdown menu for 'Género' (Gender) with the placeholder '- SELECCIONE -'; a dropdown menu for '¿Su edad?' (Your age?) with the placeholder '- SELECCIONE -'; a dropdown menu for '¿Fumas?' (Do you smoke?) with the placeholder '- SELECCIONE -'; and a text input for 'Su presión arterial sistólica (mmHg)'.

Muy alto	Alto	Moderado	Bajo
<ul style="list-style-type: none">• ≥ 50 %• 40-49 %• 30-39 %	<ul style="list-style-type: none">• 20-29 %	<ul style="list-style-type: none">• 10-19 %	<ul style="list-style-type: none">• 5-9 %• < 5 %

Anexo 7. Autorización para realización del proyecto por parte del GADCA

 **G**OBIERNO **A**UTÓNOMO **D**ESCENTRALIZADO **D**EL **C**ANTÓN **C**ALVAS 
ADMINISTRACIÓN DE MERCADOS Y
FERIAS LIBRES
Administración 2019-2023
Cariamanga - Loja - Ecuador

Cariamanga, 28 de mayo del 2021

Señor,
Jorge Luis Pintado Condolo
Estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja
Presente.-

de mis consideraciones:

En atención al memorándum nro. 0267 DCM-FSH-UNL con fecha 21 de abril del 2021 dirigido al Soc. Alex Padilla Torres Alcalde del cantón Calvas y sumillado con fecha 28 de mayo del 2021 a la Administración de mercados del GAD - Calvas, en el cual solicitan autorización para recolección de datos del proyecto de investigación, recolección de información dirigida a la población de los mercados del cantón calvas. Me dirijo a usted para comunicarle la apertura y apoyo para que desarrolle su trabajo de investigación académica.

Atentamente,


Juan Pablo Cevallos Ludeña
ADMINISTRADOR DE MERCADOS DEL GADCC.
ORIGINAL: Destinatario
COPIA: ARCHIVO



 www.gobiernocalvas.gob.ec  Código Postal: 110606  info@gobiernocalvas.gob.ec

DIRECCIONES
Edificio GADCC: Avenida Loja 01-02 entre Sucre y Daniel Cjeda
Edificio Nro. 2: Avenida Loja 04-44 y Bernardo Valdivieso
Edificio Centro Comercial: Bernardo Valdivieso entre Bolívar y Mariano Somaniego
Terminal Terrestre: Gerónimo Carrón y David Salazar

TELÉFONOS
{07}687663-2687997-2687501
{07}2689491

Anexo 8. Certificado de calibración



LABORATORIO NACIONAL DE METROLOGÍA - LNM CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Laboratorio de Balanzas

Número de Certificado: LNM-B-202100221D

Adhesivo N°: DZA-0898

Fecha de Calibración: 2021-04-19

Instrumento de Medida: Balanza

Marca: CONSTANT

Modelo o Tipo: 14192-309A

Serie: *****

Capacidad: 180 kg

División de escala Real (d): 0,1 kg

Div. de escala de Verif. (e): 0,1 kg

Dispositivo de lectura: Digital

Clase de exactitud: III

Código de Identificación: BAL001

Propietario: RODRÍGUEZ PINEDA MARÍA LUISA

Dirección: Loja, Ciudadela de los Arquitectos entre París y Bruselas

Localización: Pesaje

Observaciones: El presente documento se emite de forma electrónica

El Servicio Ecuatoriano de Normalización, realizó en las instalaciones de la empresa, la calibración del instrumento arriba descrito, utilizando Patrones de referencia trazables a la unidad de masa del Sistema Internacional de Unidades, SI, y al patrón nacional, pertenecientes al Laboratorio Nacional de Metrología.

La calibración fue realizada bajo un Sistema de Gestión de la Calidad conforme con la norma internacional ISO/IEC 17025:2017.

Los resultados, incertidumbres y condiciones en que se realizó la calibración del instrumento de medida arriba descrito, se exponen en las páginas siguientes y son parte del presente documento.

El LNM no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado del instrumento calibrado.

Es responsabilidad del cliente establecer la fecha de una nueva calibración del instrumento. El tiempo de validez de los resultados contenidos en este certificado, depende tanto de las características del instrumento como de las prácticas de manejo y uso.

El usuario está obligado a tener el instrumento de medida recalibrado en los intervalos analizados para su control apropiado.

El presente certificado de calibración, certifica los valores obtenidos expresados como los resultados de las calibraciones y no constituye un certificado de aptitud para el uso del instrumento de medida.

Este documento no significa certificación de calidad y no debe ser utilizado con fines publicitarios. Prohibida su reproducción parcial, la reproducción total deberá hacerse con la autorización escrita de la Dirección Ejecutiva, al igual que la emisión de copias certificadas.

Fecha de emisión: 2021-04-26



firmado digitalmente por:

WILSON
FERNANDO NAULA
BRAZO

Dir. Ejecutiva LNM E



Propietario: RODRÍGUEZ PINEDA MARÍA LUISA

Número de Certificado: LNM-B-202100221D

Instrumento de medida: Balanza

Fecha de Calibración: 2021-04-19

MÉTODO UTILIZADO: Procedimiento para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático LNM PC B 01, basado en la norma NTE INEN-COIML R.76-1:2013.

INCERTIDUMBRE DE MEDIDA: La incertidumbre de medida obtenida equivale al doble de la incertidumbre combinada, es decir cubre un intervalo de confianza de aproximadamente el 95 % asumiendo una distribución normal, y se la estimó de acuerdo al documento "Evaluation of measuring data -Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement" (GUM), JOGM 100:2008.

Patrones utilizados: Pesas Clase M1

Certificado de Calibración: LNM-M-202100092D, 093D, 099D.

1. ENSAYO DE EXCENTRICIDAD (Exc.)

	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Exc. Máx.	e.m.p.
	kg	kg	kg	kg	kg	kg
Lectura	60,0	60,0	60,0	59,9	0,1	± 0,2

2. ENSAYO DE CARGA

	CARGA	LECTURA	LECTURA	ERROR	ERROR	HISTERESIS	e.m.p.
	kg	ASC.	DESC.	ASC.	DESC.	kg	kg
		kg	kg	kg	kg		
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	± 0,1
2	2,0	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	
3	3,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	
4	5,0	5,0	5,0	0,0	0,0	0,0	
5	10,0	10,0	10,0	0,0	0,0	0,0	
6	20,0	20,0	20,0	0,0	0,0	0,0	↓
7	30,0	30,0	30,0	0,0	0,0	0,0	
8	50,0	50,0	50,0	0,0	0,0	0,0	
9	100,0	99,9	99,9	-0,1	-0,1	0,0	
10	180,0	179,9	179,9	-0,1	-0,1	0,0	↓

3. ENSAYO DE REPETIBILIDAD

Capacidad	Lectura 1	Lectura 2	Lectura 3	Lectura 4	Lectura 5	Lectura 6
	kg	kg	kg	kg	kg	kg
MEDIA	100,0	100,0	99,9	—	—	—

Capacidad	Dif. Máx.	e.m.p.
	kg	kg
MEDIA	0,1	± 0,2

Incertidumbre de calibración: 0,068 kg k = 2

OBSERVACIONES: *****	
Calibrado por:  JUAN PABLO ZHANAY Ing. Juan Zhanay Técnico Zonal	Revisado por:  WILSON FERNANDO NAULA ERAZO Biol. Wilson Naula E. Responsable de División Masa y Balanzas

Anexo 9. Certificación de traducción al idioma inglés.



**THE CANADIAN
HOUSE
CENTER**
Aprende el Inglés de verdad. |

*"Make today so awesome,
yesterday gets jealous."*

Loja, 23 de noviembre de 2022

CERTIFICADO DE TRADUCCIÓN

A quien corresponda,

Yo, José Geovanny Jimenez Balcazar, traductor oficial de The Canadian House Center, instituto privado especializado en la enseñanza del inglés como lengua extranjera y centro de traducción autorizado y acreditado por el Consejo Nacional de la Judicatura del Ecuador bajo la licencia profesional número 12282677, certifico que el documento adjunto perteneciente a Jorge Luis Pintado Condolo, portador de la cédula de identidad ecuatoriana 1150607925, que lleva el sello de The Canadian House Center y mi firma, ha sido traducido de buena fe del inglés al español en la institución antes mencionada, y es una traducción fiel y exacta del documento original según mi leal saber y entender.

El portador puede hacer uso de este certificado y del documento traducido para cualquier fin legal que considere oportuno.



Lic. José Geovanny Jimenez Balcazar
TRADUCTOR OFICIAL
THE CANADIAN HOUSE CENTER
Email: chcloja@gmail.com
Tel: +593 (0)7 258 4334

CHC MATRÍZ: Venezuela 19 - 77 e/ José María Peña y Av. Pío Jaramillo Alvarado
CHC CENTRO: Miguel Riofrío 14 - 35 entre Bolívar y Sucre
2565257 (Chc Centro) · 2585435 (Chc Matriz)

www.thecanadianhousecenter.com
f t v i p /CHCLoja

Certifico que el presente documento es una traducción verdadera y precisa del documento original.

Fecha: 23 de noviembre de 2022
Firmado: 
Traductor: Lic. José Geovanny Jimenez Balcazar
Cargo: Traductor oficial de The Canadian House Center
Correo: chcloja@gmail.com
Teléfono: +593 (0)7 258 4334



The Canadian House Center está autorizado para realizar traducciones por el Consejo Nacional de la Judicatura de Ecuador bajo la licencia profesional número 12282677.

Anexo 10. Certificación del tribunal de grado.



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

CERTIFICADO DEL TRIBUNAL DE GRADO

Loja, 21 de noviembre de 2022

En calidad de tribunal calificador del trabajo de titulación denominado “**Enfermedades crónico degenerativas y riesgo cardiovascular en la población de los mercados de Cariamanga**” de la autoría del Sr. Jorge Luis Pintado Condolo portador de la cédula de identificación Nro. 1150607925 previo a la obtención del título de Médico General, certificamos que se ha incorporado las observaciones realizadas por los miembros del tribunal por tal motivo se procede a la aprobación y calificación del trabajo de grado y la continuación de los trámites pertinentes para su publicación y sustentación pública.

APROBADO

Dra. Angélica María Gordillo Iñiguez
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO.

Dra. Gabriela De Los Ángeles Chacón
Valdiviezo
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO

Méd. Ana Cristina Romero Aguirre
ESPECIALISTA EN MEDICINA
CRÍTICA Y TERAPIA INTENSIVA
C.I. 1104723174

Dra. Ana Cristina Romero Aguirre
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO