



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

Título:

“Factores de riesgo cardiovascular y calidad de vida
en adolescentes de la Unidad Educativa Fiscomisional
Daniel Álvarez Burneo”

Tesis previa a la obtención del
título de Médico General

Autor: Brayan Paúl Carrión Ruiz

Director: Dr. Cristian Alfonso Galarza Sánchez, Esp.

Loja-Ecuador

2020

Certificación

Loja, 29 de junio del 2020

Dr. Cristian Alfonso Galarza Sánchez, Esp.

DIRECTOR DE TESIS

Certifica:

El presente trabajo previo a la obtención de título de Médico General titulado **“FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y CALIDAD DE VIDA EN ADOLESCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL DANIEL ÁLVAREZ BURNEO”**, de autoría del Sr. Brayan Paúl Carrión Ruiz, he dirigido y revisado durante su ejecución por lo que autorizo su debida presentación.

Atentamente.



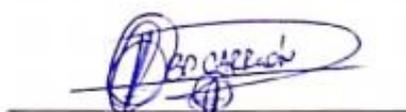
Dr. Cristian Alfonso Galarza Sánchez, Esp.

DIRECTOR DE TESIS

Autoría

Yo, Brayan Paúl Carrión Ruiz, declaro ser autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Personalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de la tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca virtual.



Brayan Paúl Carrión Ruiz

1104119092

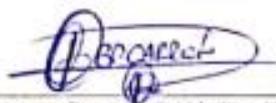
Loja, 29 de junio del 2020

Carta de Autorización

Yo, Brayan Paúl Carrión Ruiz, autor del trabajo de investigación **"Factores de riesgo cardiovascular y calidad de vida en adolescentes de la Unidad Educativa Fiscomisional Daniel Álvarez Burneo"** faculto al sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos exponga al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de su visibilidad del contenido en el Repositorio Digital Institucional. Los usuarios pueden consultar el implícito de este trabajo de investigación en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio de la Universidad Nacional de Loja.

La Universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero. Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los veinte y nueve días del mes de junio del dos mil veinte, firma el autor.

Loja, 29 de junio del 2020



Autor: Brayan Paúl Carrión Ruiz

Cédula de identidad: 1104119092

Correo electrónico: brayan.carrión@unl.edu.ec / hpcarrión96@hotmail.com

Teléfono: 072540483 0998654912

Director de Tesis: Dr. Cristian Alfonso Galarza Sánchez, Esp.

Tribunal de Grado:

Presidente: Md. Mgs. Sandra Katerine Mejía Michay

Vocal: Md. Angélica María Gordillo Iñiguez, Esp.

Vocal: Dra. María Susana González García, Esp.

Dedicatoria

A Dios por ser artífice de cada éxito alcanzado en mi vida.

A mis padres y hermanos por su apoyo incondicional brindado durante el transcurso de
mi formación profesional.

Agradecimiento

Por la elaboración correcta de este trabajo de Tesis, se agradece infinitamente la colaboración de instituciones y personas que fueron pilar fundamental en el apoyo para la realización de la misma. Universidad Nacional de Loja, Facultad de la Salud Humana, Unidad Educativa Fiscomisional “Daniel Álvarez Burneo”, Md. Sandra Katerine Mejía Michay, catedrática de Titulación, Md. Cristian Alfonso Galarza Sánchez, docente de la Universidad Nacional de Loja y director de esta investigación; y a los adolescentes por su colaboración para la realización de la presente investigación.

Índice

Certificación.....	ii
Autoría.....	iii
Carta de Autorización.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
Índice.....	vii
Índice de Tablas.....	x
1 Título.....	1
2 Resumen.....	2
Summary.	3
3 Introducción.....	4
4 Revisión de la literatura.....	8
4.1 Adolescente.....	8
4.2 Enfermedades cardiovasculares.....	8
4.2.1 Definiciones.....	8
4.2.2 Antecedentes.....	8
4.2.3 Epidemiología.....	9
4.2.4 Fisiopatología.....	11
4.3 Factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares.....	13
4.3.1 Factores de riesgo modificables.....	13
4.3.1.1 <i>Perímetro Abdominal</i>	13
4.3.1.2 <i>Obesidad y Sobrepeso</i>	14
4.3.1.3 <i>Actividad física</i>	15
4.3.1.4 <i>Hábito tabáquico</i>	15
4.3.1.5 <i>Consumo de alcohol</i>	16
4.3.1.6 <i>Alimentación</i>	17
4.3.1.7 <i>Tensión Arterial</i>	17
4.3.2 Factores de riesgo no modificables.....	18
4.3.2.1 <i>Edad y Sexo</i>	18
4.3.2.2 <i>Antecedentes personales y familiares</i>	18

4.4 Calidad de vida en Adolescentes.....	19
5 Materiales y métodos.....	20
5.1 Enfoque.....	20
5.2 Tipo de diseño.....	20
5.3 Unidad de estudio.....	20
5.4 Universo y muestra.....	20
5.5 Criterios de inclusión.....	21
5.6 Criterios de exclusión.....	21
5.7 Técnicas, Instrumentos y Procedimientos.....	21
5.7.1 Técnicas.....	21
5.7.2 Instrumentos.....	21
5.7.3 Procedimiento.....	24
5.8 Equipo y materiales.....	25
5.9 Análisis estadístico.....	25
6 Resultados.....	26
7 Discusión.....	30
8 Conclusiones.....	31
9 Recomendaciones.....	33
10 Bibliografía.....	34
11 Anexos.....	39
11.1 Anexo n° 1: Aprobación del proyecto de tesis.....	39
11.2 Anexo n° 2: Pertinencia del proyecto de tesis.....	40
11.3 Anexo n° 3: Designación de director de tesis.....	41
11.4 Anexo n° 4: Oficio y autorización para recolección de datos.....	42
11.5 Anexo n° 5: Consentimiento informado.....	43
11.6 Anexo n° 6: Instrumento de recolección de datos.....	45
11.7 Anexo n° 7: Cuestionario KIDMED.....	47
11.8 Anexo n° 8: Cuestionario AUDIT.....	49
11.9 Anexo n° 9: Cuestionario KIDSCREEN-10.....	52
11.10 Anexo n° 10: Formulario informático de recolección de datos.....	55

11.11 Anexo n° 11: Tablas de resultados para cada variable.....	59
11.12 Anexo n° 12: Certificación de traducción al idioma inglés.....	62

Índice de Tablas

- 6.1 Tablas para el primer objetivo:** Determinar de los factores de riesgo cardiovascular modificables y no modificables en adolescentes que cursan el tercer año de Bachillerato, de la Unidad Educativa “Daniel Álvarez Burneo” en relación al sexo y edad..... 26
- 6.2 Tabla para el segundo objetivo:** Establecer la calidad de vida de los adolescentes que cursan el tercer año de Bachillerato de la Unidad Educativa “Daniel Álvarez Burneo” en relación al sexo y edad.....28
- 6.3 Tabla para el tercer objetivo:** Relacionar los factores de riesgo cardiovascular con la calidad de vida en los adolescentes que cursa el tercer año de Bachillerato de la Unidad Educativa “Daniel Álvarez Burneo” en relación al sexo y edad..... 29

1 Título

Factores de riesgo cardiovascular y calidad de vida en adolescentes de la Unidad
Educativa Fiscomisional Daniel Álvarez Burneo

2 Resumen

Los factores de riesgo cardiovascular predisponen a los adolescentes a sufrir enfermedades cardiovasculares en un futuro. El presente estudio tuvo como finalidad identificar los factores de riesgo cardiovascular modificables y no modificables; establecer la calidad de vida; y establecer la relación de los factores de riesgo cardiovascular y la calidad de vida en los adolescentes que cursan el tercer año de Bachillerato de la Unidad Educativa Fiscomisional “Daniel Álvarez Burneo” de la ciudad de Loja, en el 2018. Fue un estudio de enfoque cuantitativo y corte transversal; desarrollado en una población de 228 adolescentes. Obteniendo como resultados: el sexo femenino de 17 a 18 años predominó en la población estudiada, siendo la alimentación inapropiada (74,12 %), la actividad física inadecuada (32,02 %), sedentarismo (36,4 %) e IMC elevado (25,05 %), los factores de riesgo cardiovascular modificables más prevalentes; los antecedentes de HTA (53,5 %) y DM (54,82 %) se encontraron en más de la mitad de los adolescentes, constituyendo los factores de riesgo cardiovascular no modificables más frecuentes. Alrededor de un tercio de los adolescentes presentan calidad de vida regular (25,88 %) o deficiente (5,7 %), pudiendo constatar que la falta de dicha calidad de vida predispone a los adolescentes, a presentar factores de riesgo cardiovascular, fundamentalmente los de carácter modificables, así mismo, la ausencia de un estilo de vida saludable predispone a que los adolescentes presenten calidad de vida deficiente.

Palabras clave: enfermedad cardiovascular, alimentación inapropiada, Hipertensión, Diabetes.

Abstract

The cardiovascular risk factors predispose adolescents to suffer cardiovascular diseases in the future. The purpose of this study was to identify modifiable and non-modifiable cardiovascular risk factors; establish the quality of life; and establish the relationship of cardiovascular risk factors and quality of life in adolescents who are enrolled in the third year of baccalaureate of the Unidad Educativa Fiscomisional "Daniel Álvarez Burneo" of Loja, in 2018. It was a study of quantitative approach and cross section; developed in a population of 228 adolescents. Obtaining as results: the female sex from 17 to 18 years prevailed in the studied population, being the inappropriate feeding (74.12%), the inadequate physical activity (32.02%), sedentarism (36.4%) and elevated BMI (25.05%), the most prevalent modifiable cardiovascular risk factors; the history of hypertension (53.5%) and DM (54.82%) were found in more than half of the adolescents, constituting the most frequent non-modifiable cardiovascular risk factors. About one third of adolescents have regular (25.88%) or deficient (5.7%) quality of life, being able to confirm that the lack of this quality of life predisposes adolescents to present higher cardiovascular risk factors, fundamentally those of modifiable nature, likewise, the absence of a healthy lifestyle predisposes adolescents to have a poor quality of life.

Keywords: cardiovascular disease, inappropriate feeding, Hypertension, Diabetes.

3 Introducción

Las enfermedades cardiovasculares constituyen trastornos que afectan al corazón como a los vasos sanguíneos, en este grupo de patologías encajan la cardiopatía isquémica (CI), eventos cerebrovasculares (ECV), arteriopatías periféricas, etc; determinando un gran problema en la salud pública; según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de Salud (OPS), en el 2015 se publicó los datos relacionados con las patologías que mayor número de muertes causan, siendo las enfermedades cardiovasculares la que comanda la lista con un total de 17.5 millones de defunciones, lo que representa el 31 % del total. De estas muertes, 7,4 millones (12,8 %) se debieron a cardiopatía isquémica; mientras que los ECV causaron 6,15 millones de muertes (10,8 %) (OPS/OMS, 2012).

En el 2017, se determina que en Estados Unidos, hay alrededor de 800 000 muertes como consecuencia de la enfermedad cardiovascular; lo que representa a una de cada tres muertes en ese país; además se sabe que aproximadamente 91.2 millones de personas sufren patología cardiovascular, que compromete la calidad de vida de las mismas. La cardiopatía isquémica es la causa principal de muertes (45,1 %), le siguen las muertes por ataque cerebral (16,5 %), insuficiencia cardíaca (8,5 %), hipertensión arterial (9,1 %), enfermedades arteriales (3,2 %) y otras enfermedades cardiovasculares en EEUU. Se estima que en el 2030 habrán más de 23.6 millones de personas con estas patologías; debido a que tanto la esperanza de vida como los factores de riesgo están aumentando. La enfermedad cardíaca como tal, causa 1 de cada 7 muertes; los EVC causan 1 de cada 20 muertes y se dice que cada 40 segundos una persona sufren esta patología (American Heart Association, 2017). En nuestro país, la realidad es muy parecida, y en el 2012, la causa más frecuente de defunción constituyeron las enfermedades cardiovasculares; determinando que 1.4 millones de personas sufren patología cardiovascular; y los gastos que demandan es alrededor de 615 millones de dólares. Del total de muertes por enfermedades del corazón, el 51,68 % de las víctimas son hombres, mientras que los 48,32 % restantes son mujeres. Además, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) calculó que en el 2014 se reportaron 4.430 muertes por enfermedades isquémicas del corazón, por insuficiencia cardíaca 1.316, 168 por arritmias y de paro cardíaco 106 (OPS/OMS, 2012) (INEC, 2014) (Cango, 2016).

A pesar que el consumo de tabaco en Estados Unidos ha disminuido, el consumo de tabaco a nivel mundial ha aumentado significativamente, y actualmente causa cinco millones de muertes anuales incluyendo las enfermedades cardiovasculares. A nivel mundial, fumar

tabaco (incluso el fumador pasivo) fue uno de los tres principales factores de riesgo de enfermedad, y en 2010, contribuyó a unas 6.2 millones de muertes. El 4,9 % de adolescentes de 12 a 17 años indica que son fumadores actuales, predominando en el sexo masculino. En Ecuador la prevalencia de consumo de tabaco en los adolescentes varones es del 23 %. Además, los adolescentes fuman más que en el pasado. Según la Encuesta Mundial de Adolescentes escolarizados, la prevalencia de consumo en adolescentes en el 2001 era de un 49 % en Quito y Guayaquil, mientras que para el 2007 la cifra subió al 71 % (Rodríguez & Salices, 2017).

Con respecto a la inactividad física; una de cada tres personas no realiza actividad física (30.6 %). Entre los estudiantes, solamente el 27,1 % cumple con la recomendación de la AHA de hacer ejercicio por 60 minutos diarios. La prevalencia de obesidad en adolescentes que usando información de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, aumentó de 30,5 % a 37,7 % entre 1999 y 2000 hasta 2013 y 2014 (ENSANUT, 2014). Alrededor de 85.7 millones de adultos estadounidenses tienen la presión arterial alta. Alrededor de 23,4 millones o 9,1 % de estadounidenses han sido diagnosticados con diabetes (American Heart Association, 2017).

Debido a que la obesidad es el principal factor de riesgo modificable para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles como enfermedades cardiovasculares, ha sido reconocida como uno de los problemas de salud pública más importantes de la región y del mundo. No obstante, en el Ecuador no se ha reconocido que el sobrepeso y la obesidad son un problema prioritario que requiere de atención y acciones intersectoriales urgentes para mejorar la prevención, diagnóstico oportuno y control en la población (Skinner, Perrin, Moss, & Skelton, 2015) (ENSANUT, 2014).

Para la población adolescente el sobrepeso y obesidad combinados alcanza cifras de 26.0 % y para los adultos de 62.8 %. En los adolescentes es más frecuente el aumento de peso en las mujeres. Cabe destacar que aproximadamente 2 de cada 4 escolares y 1 de cada 3. De las provincias del país, 18 de las 24 tienen prevalencias de exceso de peso por encima del 60 %, es decir, en el 70 % del territorio nacional aproximadamente 6 de cada 10 ecuatorianos de las distintas regiones, etnias y nivel socioeconómico tienen sobrepeso y/u obesidad (OPS/OMS, 2012) (ENSANUT, 2014) (Estrada, 2017).

En el estudio FRICELA (Factores de riesgo coronario en la adolescencia), resultó tener una elevación de la masa corporal, hipertensión arterial y sedentarismo. Se observó una correlación positiva de la hipertensión arterial con el índice de masa corporal y con la historia

familiar de hipertensión arterial, y negativa con el ejercicio físico regular. La obesidad de los jóvenes se vinculó con la de sus progenitores. A los 19 años, el consumo regular de alcohol y de tabaco ascendía al 42 y 28 %, respectivamente. (Paterno, 2003).

La calidad de vida en el adolescente se enmarca en relación al ámbito personal, funcionalidad familiar, estado general de salud y variables sociodemográficas; en general en los adolescentes se percibe una buena calidad de vida; sin embargo pese a esto, se deben diseñar programas y eventos destinados a mejorar aspectos como la actividad física y salud, el estado de ánimo y sentimientos, la familia y el tiempo libre. Además se cree que influyen otros factores muy importantes como la autotransparencia, autoestima, felicidad y emociones negativas, como la depresión (Higueta-Gutiérrez & Cardona-Arias, 2016) (Quiceno & Vinaccia, 2014).

Para contribuir el conocimiento del tema; ya que a nivel local la disponibilidad de estudios de este tipo es limitada; se propone realizar el presente estudio descriptivo para determinar los factores de riesgo y calidad de vida en la población adolescentes; siendo parte de esta preocupación, se constituye un medio propicio para el mejoramiento continuo de las condiciones de la salud; facilitando un escenario importante para la adquisición y el reforzamiento de hábitos sanos en el ámbito de la salud preventiva, para que los adolescente puedan apropiarse un estilo y calidad de vida saludable dentro y fuera de ella; disminuyendo de esta manera el riesgo de enfermedad cardiovascular. Por lo tanto, la Universidad no debe conformarse con el hecho de ser forjadora de los individuos y del desarrollo social y médico, debe también involucrar en su accionar la promoción de entornos saludables a través del desarrollo de planes, aspiraciones, eventos y políticas administrativas saludables a fin de fomentar el cuidado de la salud en la sociedad; determinar desarrollo de lineamientos que promuevan estilos y hábitos de vida saludables, para prevenir la aparición de enfermedades cardiovasculares, ocupacionales, etc, asociadas al sedentarismo, malos hábitos y estilos de vida poco saludables, generando cambios en la actitud de las personas en especial en los adolescentes, que constituyen población en riesgo, hacia la práctica adecuada y continua de la actividad física, como motor de la salud a largo plazo y promotor de la conservación de la salud.

Para el presente estudio se planteó como objetivo general identificar los factores de riesgo cardiovascular y la calidad de vida en los adolescentes que cursa el tercer año de Bachillerato de la “Unidad Educativa Fiscomisional Daniel Álvarez Burneo” del periodo 2018; y como objetivos específicos determinar los factores de riesgo cardiovascular modificables y no

modificables, establecer la calidad de vida, y relacionar los factores de riesgo cardiovascular con la calidad de vida en los adolescentes que cursa el tercer año de Bachillerato de la Unidad Educativa “Daniel Álvarez Burneo” en relación al sexo y edad.

4 Revisión de la literatura

4.1 Adolescentes

Se considera que la adolescencia es la etapa de desarrollo biológico, físico, psicológico y sexual después de la niñez, que comienza en la pubertad, y que todas las personal están obligadas a pasar por la misma; Anteriormente, la OMS consideraba a adolescencia como el período comprendido entre los 10 y 19 años, comprendida dentro del período de la juventud entre los 10 y los 24 años. La pubertad o adolescencia inicial es la primera fase, comienza normalmente a los 10 años en las niñas y a los 11 en los niños y llega hasta los 14-15 años. La adolescencia media y tardía se extiende, hasta los 19 años (OMS, 2013).

4.2 Enfermedades cardiovasculares

4.2.1 Definiciones. El término de enfermedades cardiovasculares se usa para referirse a patologías que afectan a las arterias coronarias (corazón), y a las arterias o venas de la circulación, incluyendo dentro de esas patologías la cardiopatía isquémica (CI), los eventos cerebro-vasculares (ECV), arteriopatía periféricas, etc; el origen de estas enfermedades es multifactorial, y constituyen la principal causa de muerte en los países industrializados (Abraham et al., 2013).

La CI constituye alteraciones que tienen lugar en el músculo cardíaco debido a un desequilibrio en el aporte y la demanda de oxígeno. El ECV se determina por lesión en el cerebro por una disminución del aporte del oxígeno hacia el mismo, en el 80 a 85 % de los casos es de tipo isquémico, mientras que en el 15 % es de tipo hemorrágico. El síndrome de isquemia crónica (Enfermedad arterial periférica) es el conjunto de síntomas y signos producidos por una inadecuada irrigación arterial hacia los tejidos de las extremidades (“Manual CTO” 2014).

4.2.2 Antecedentes. Ya a partir del año 2000 se intensificaron los estudios para determinar la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular (FRC) en adolescentes, en el 2013 en el estudio ERICA (Study of Cardiovascular Risk factors in Adolescents) en Argentina, se logró determinar que 14,9 % de los adolescentes presentó cifras elevadas de tensión arterial, sobrepeso y obesidad en comparación a los reportados en la literatura, con implementación en estrategias de salud pública para modificar el estilo de vida con alimentación saludable (Abraham et al., 2013).

Otros estudios epidemiológicos internacionales como Framingham y FRICELA, han relacionado los factores de riesgo, como la presión arterial elevada en el niño y adolescente, además existe la presencia de cifras altas de sobrepeso, antecedentes familiares de

hipertensión arterial y de patología cardiovascular; existiendo además una relación inversa de la actividad física con el riesgo cardiovascular en los adolescentes (O'Donnell & Elosua, 2008) (Paterno, 2003).

Otro estudio, logró determinar que la prevalencia de FRC encontrada en los adolescentes estudiados es alta, por lo que se propone la penuria de plantear programas de intervención, con el fin de cambiar el estilo de vida y evitar la posible presencia de enfermedades cardiovasculares en la vida adulta (Sáez & Bernui, 2009).

En nuestro país, en el 2017 se realizó en Quito un estudio, en el que se concluyó que 8 de cada 10 adolescentes no tiene alimentación saludable, el 11,4 % tiene sobrepeso y el 2,6 % obesidad; 44,2 % no realiza actividad física, determinando que 6 de cada 10 adolescentes tienen, al menos, un factor de riesgo para enfermedad cardiovascular (Estrada, 2017).

4.2.3 Epidemiología. Anualmente, las enfermedades cardiovasculares y cerebrales vasculares son responsables de alrededor de 15 millones de muertes en los países en desarrollo; sabiendo que el 82 % de las muertes por enfermedades no transmisibles se deben a causas cardíacas (17,2 millones), sabiendo que la primera causa de muerte en todo el mundo es la aterosclerosis (Gómez, 2016).

En Estados Unidos, la mortalidad por enfermedad cardiovascular, representan alrededor de 800 mil muertes anuales, dicho número equivale a una de cada tres muertes en Estados Unidos; determinando que alrededor de 2 200 estadounidenses mueren diariamente debido a esta causa; como causa subyacente la CI es la causa principal de muertes (45,1 %), seguida de ECV (16,5 %), insuficiencia cardíaca (8,5 %), HTA (9,1 %), enfermedades arteriales (3,2 %) y otras enfermedades cardiovasculares (American Heart Association, 2017).

Entre los factores de riesgo más importantes, tenemos que el tabaquismo causa 5 millones de muertes anualmente; y constituye uno de los tres principales factores de riesgo; además uno de cada tres individuos norteamericanos no realizan actividad física (30,6 %), mientras que en los estudiantes adolescentes el nivel de sedentarismo es de 27,1 %. (Skinner et al., 2015) Conjuntamente, se ha mejorado la dieta saludable en niños de 0,2 a 0,6 %, reportada en el 2012, basada en el mayor consumo de granos secos y cereales, con disminución notable en comidas hipercalóricas y bebidas azucaradas; así mismo, de acuerdo a la edad, la prevalencia de obesidad para niños de 2 a 5 años de edad fue de 9,4%; para niños de 6 a 11 años de edad, la prevalencia fue de 17,4 %; y para los adolescentes de 12 a 19 años de edad la prevalencia fue de 20,6 %; el colesterol se encuentra en valores > 200 mg/dl en el 39,7 %

de la población, la tensión arterial (HTA) el 34 % de la población y diabetes mellitus (DM) en el 9,1 % (American Heart Association, 2017).

En Latinoamérica, la OPS y OMS estiman que en los próximos diez años, ocurrirían aproximadamente 20 millones de defunciones o más debido a ECV, si no se actúa con medidas preventivas. Respecto al estudio INTERHEART realizado población adulta de seis países de América Latina (Argentina, Brasil, Colombia, Chile, Guatemala y México), éste evidenció que los factores de riesgo de mayor asociación y prevalencia para infarto agudo al miocardio, fueron la obesidad con 48,6 %, y tabaquismo 38,4 % (Vásquez et al., 2016).

Un estudio en Colombia, se determinó que el 26 % de los adolescentes que había fumado tenía entre 12 a 15 años cuando por primera vez fumaron un cigarrillo. El 77 % de los padres o cuidadores de los adolescentes encuestados no fumaban. Además se demostró que el 10 % presentaba estado delgadez, 16,25 % con sobrepeso, 7,5 % estaban dentro del rango de pre-hipertensión, 16,25 % presentaron un perímetro abdominal superior al estándar. Respecto a la encuesta de hábitos alimenticios se encontró que más del 50 % de los estudiantes, consumía productos con alto contenido graso y además no tenían una actividad física significativa (Pulido, M, C et al., 2015).

En México, se determinó que hay una prevalencia de sobrepeso de 42,6 %, obesidad de 7,6 %, tabaquismo 11,7 % y falta de actividad 8,8 % en adolescentes universitario, con mucha relación en antecedentes familiares en más del 50 % de los estudiantes, con mención especial de DM e HTA (Vásquez et al., 2016).

4.2.4 Fisiopatología. Las enfermedades cardiovasculares se producen principalmente por un proceso de aterosclerosis, al producir obstrucción de la luz de las arterias, se produce una disminución del aporte sanguíneo hacia los tejidos se producen las manifestaciones clínicas ya conocidas; se sabe ya desde hace tiempo, que ninguna intervención en el ámbito farmacológico mejoran significativamente la morbilidad en los pacientes en relación a la modificación del estilo de vida con hábitos higiénico dietéticos saludables y con programas de prevención de salud (Cto, 2009).

Se considera a la aterosclerosis como una enfermedad sistémica, crónica, progresiva que afecta sobre todo a las arterias de un mediano calibre, sabiendo que es una enfermedad asintomática, y que el primer síntoma puede ser el último, conllevando a complicaciones con alta mortalidad como es la CI, ECV y arteriopatía periféricas, entre otras (Zárate, Manuel-Apolinar, Basurto, De la Chesnaye, & Saldívar, 2016).

El desarrollo del ateroma se produce a partir de la acumulación de una placa pequeña en la pared arterial, con gran contenido graso, además se produce una proliferación de las células musculares; esta placa al no ser calcificada, tiene gran probabilidad de ruptura, que le sigue una vasodilatación por aumento del óxido nítrico, además de la activación de sistemas de coagulación con la consecuente formación de un trombo oclusivo que puede actuar a su vez como un émbolo, o como cuerpo extraño obstructor de la irrigación provocando patología cardiovascular, como por ejemplo una isquemia miocárdica (Zárate et al., 2016) (Gómez, 2016).

Por otro lado, existe la posibilidad que la ruptura de la placa no se puede dar y este crece a lo largo del tiempo, calcificándose y obstruyendo parcialmente la luz arterial y disminuyendo el aporte sanguíneo, además la aterosclerosis provoca una alteración endotelial, con mecanismos patológicos no compensadores de la lesión de la íntima, situación aunada al proceso anterior (Cto, 2009). La posibilidad de una placa para que se rompa, depende del grado de aterosclerosis en que este, siendo así, las placas menos vulnerables a romperse son las calcificadas, dentro de la clasificación la Vb, Vc y VI (Cuadro Nro.1); mientras que el resto son más susceptibles a la ruptura (Braunwald, 2016).

Cuadro Nro.1
Clasificación de las Lesiones por aterosclerosis

Lesión tipo I	<ul style="list-style-type: none"> • Lípidos detectados microscópicamente en la íntima con inclusión de lípidos • Presencia de células espumosas
Lesión tipo II	<ul style="list-style-type: none"> • células espumosas con células musculares lisas cargadas de lípidos
Lesión tipo III	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor grosor de íntima, mayor cantidad de células musculares lisas son claramente patológicas
Lesión tipo IV	<ul style="list-style-type: none"> • Engrosamiento mayor de la íntima con deformación de pared vascular • Clínicamente susceptible de deformarse
Lesión tipo V	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de tejido colágeno, se afecta la capa media • Subgrupos: <ul style="list-style-type: none"> • Va: hematomas en reabsorción • Vb: abundantes áreas de calcificación • Vc: íntima reemplazada por tejido fibroso
Lesión tipo VI	Fibro-ateroma

Fuente: Tratado de Cardiología (10ma Edición) Braunwald

Conjuntamente el estrés oxidativo es clave en el progreso de enfermedades cardiovasculares, incluidas hipertensión arterial, diabetes, arteriosclerosis o enfermedad coronaria. El estrés oxidativo es la oscilación entre las especies reactivas de oxígeno generadas y su degradación, produciéndose así un aumento del nivel de las mismas, lo que conlleva un perjuicio a nivel celular debido a la oxidación de ácidos nucleicos, lípidos y proteínas. La oxidación de proteínas plasmáticas origina lo que se ha denominado productos avanzados de oxidación proteica (PAOP), estos se comportan como mediadores proinflamatorios en numerosas enfermedades, incluidas la enfermedad renal crónica, la

hipertensión y la aterosclerosis. Así, se ha demostrado que existe una correlación entre los niveles de PAOP en plasma y los niveles de presión arterial. Además, numerosos estudios han mostrado la asociación entre niveles elevados de PAOP en plasma y la aparición y progresión de aterosclerosis (Rodríguez-díez & Salaices, 2017).

Influyen además otros factores en la formación de esta placa, por ejemplo, están factores locales de la lesión, como erosión, úlcera, laceración, fisura de la pared que expone al núcleo lipídico a un alto poder trombogénico, factores sistémicos, como la hipercoagulabilidad o el aumento de las catecolaminas que produce incremento de plaquetas con vasoconstricción, y factores desencadenantes como aumento de la actividad simpática y la misma vasoconstricción (Braunwald, 2016).

4.3 Factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares

Se define como un factor de riesgo en el ámbito médico, a cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente la probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión en su organismo (OMS, 2013).

Los factores de riesgo como se ha mencionado son características biológicas, fisiológicas, genéticas, del comportamiento que modifican e incrementan la posibilidad de sufrir una enfermedad en relación al resto de la población, en relación al riesgo cardiovascular; se sabe que los factores que intervienen son características somáticas, como talla, peso, perímetro abdominal y obesidad; estilos de vida y comportamientos de los individuos, como el hábito tabáquico, alimentación, ejercicio, consumo de alcohol, además de la hipertensión arterial (HTA) constituyendo factores de riesgo modificables para los adolescente; por otro lado están los antecedentes familiares de enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus, hipertensión arterial y/o dislipidemia que se ubican dentro de los factores de riesgo para enfermedad cardiovascular no modificables (OMS, 2013).

4.3.1 Factores de riesgo cardiovascular modificables.

4.3.1.1 Perímetro abdominal. Los individuos que tienen un perímetro abdominal (PA) por encima del valor considerado normal, se asociaron a un aumento de valores de triglicéridos, glucemia y tensión arterial sistólica (Pérez León & Díaz Perera Fernández, 2002). Los adolescentes que tiene un perímetro abdominal normal, el 93,8 % presentaron cifras normales de tensión arterial, mientras que los que presentaron un PA mayor, solo el 36 % tuvo cifras de tensión arterial consideradas dentro de lo normal, no hubieron diferencias en el sexo, por lo tanto el PA y el índice cintura-cadera es un indicador antropométrico eficaz para predecir riesgo de hipertensión arterial y riesgo cardiovascular en adolescentes con

sobrepeso y obesidad. La actividad física diaria de 1 MET (3,5 ml/kg/min) disminuiría alrededor de 7 cm del PA (Gómez, 2016).

Los adolescentes que presentan un perímetro abdominal > 90 cm tienen mayor tendencia a la obesidad, y dislipidemias en especial el aumento del colesterol total, LDL y triglicéridos, con una disminución significativa de HDL, con diferencia significativa en varones en relación a las mujeres (Velásquez, Páez, & Acosta, 2015).

4.3.1.2 Obesidad y Sobrepeso. Según la Real Academia Española (RAE) define la talla como la estatura o la distancia que hay entre la planta del pie hasta el vértice de la cabeza, medida en centímetros (cm) o en metros (m). Para medir la obesidad y sobrepeso se usa una medida estadística, conocida como índice de masa corporal (IMC) o denominado Índice de Quetelet, en la que utiliza talla y peso del paciente y lo clasifica en relación a las variables, expresada en kg/m².

La obesidad pediátrica se asocia con un riesgo cardiovascular muy elevado, no solo en adultos, sino también en niños; evidenciando que la aterosclerosis subclínica, la diabetes mellitus tipo 2 y la resistencia a la insulina comienzan en la infancia, siendo proporcional el grado de obesidad con el grado de gravedad de las complicaciones futuras cardiovasculares y metabólicas; por lo tanto se afirma que una disminución de la severidad de la obesidad tiene una relación directa con la disminución de futuras enfermedades cardiovasculares (Chung, Onuzuruike, & Magge, 2018). Además el exceso de peso disminuye la aptitud respiratoria y así como los valores de adiponectina (Castro-Piñero et al., 2017).

Además existe una alta correlación entre valores aumentados de presión arterial entre los niños y adolescentes, donde el sobrepeso y la obesidad son un factor de riesgo importante (Noubiap et al., 2017). La obesidad de escolares se debe principalmente a factores endógenos influidos por factores exógenos; además se evidencia que en la gran mayoría, no hay una correlación entre el estado nutricional de los mismo, con su imagen corporal (Plata, Esteban, & RodríguezBerrio, 2016).

La obesidad en la infancia y adolescencia conlleva a un riesgo abismal de padecer la enfermedad en la adultez, incluso llegando a tener complicaciones precoces, entre ellas la enfermedad cardiovascular, que pueden determinar un alto índice de mortalidad en la población (Skinner et al., 2015).

4.3.1.3 Actividad física. La actividad física se define como un movimiento corporal planificado, con el progreso de la urbanización y el crecimiento de las principales ciudades, han traído modificaciones del estilo de vida de las personas, que favorecen al sedentarismo

(OMS, 2013). A pesar de que aún no se considera la falta de actividad física como una patología definida, el sedentarismo si constituye un factor de riesgo modificable para el proceso de aterogénesis; además se sabe que al aumentar el consumo de oxígeno máximo 3,15 ml/kg (1 MET) por minuto disminuye el riesgo de mortalidad en un 16 %; por lo tanto se sugiere que un entrenamiento aeróbico en 20 semanas, aumentaría la aptitud cardiovascular en un 15 a 18 %, disminuyendo el riesgo de aterogénesis y por lo tanto el riesgo cardiovascular, además el ejercicio mejora la respuesta adaptativa de la insulina, mejorando su inducción sobre el transporte de glucosa, con tendencia a la disminución de la glucemia, dicha mejora de la sensibilidad a la insulina regresa a su estado normal o basal después de 72 horas de no realizar ejercicio (Gómez, 2016) .

Un aumento en el ejercicio de tipo aeróbico, por lo menos durante 12 semanas, aumento considerablemente los niveles séricos de adiponina, sustancia que es protector vascular mejorando la función endotelial en adolescentes obesos (Zhang et al., 2017). Entre los estudiantes, solamente el 27,1 % cumple con la recomendación de hacer ejercicio por 60 minutos diarios, con el objetivo de disminuir el riesgo cardiovascular (American Heart Association, 2017).

4.3.1.4 Hábito tabáquico. La OMS define un fumador a una persona que ha fumado diariamente durante los últimos tres meses cualquier cantidad de cigarrillos, incluso uno, pero se considera que el consumo diario de cigarrillo constituye un factor de riesgo cardiovascular para el paciente adulto, por el contrario, en la población adolescente la OMS enfoca que el consumo de por lo menos un cigarrillo a la semana ya se considera como factores de riesgo cardiovascular.

En los niños y jóvenes los efectos nocivos para la salud no solo aumentan el desarrollo de alteraciones cardiovasculares, sino que también influyen en una pobre maduración cerebral, modificando la calidad de vida, salud física y psicológica de la persona (Estrada, 2017). Se considera que el abandono del tabaquismo disminuye notablemente el riesgo de aterogénesis y por lo tanto de una forma sustancial el riesgo cardiovascular, y a los 10 años de evitar fumar, el riesgo cardiovascular se lo considera igual al de una persona que no fuma (Secchi & Espa, 2014).

El consumo de tabaco en niños y adolescentes constituye un problema de salud pública; la mayoría de los estudios concuerdan en que esta práctica se inicia en la adolescencia o al principio de la edad adulta, por lo que el término patogénico clásico plantea que existe relación directamente proporcional entre la producción de la lesión aterosclerótica (riesgo

cardiovascular) y sus factores de riesgo principales, entre ellos uno de los más determinantes el consumo del tabaco (Lourdes Rodríguez Domínguez et al., 2014).

Así mismo, considerando este factor de riesgo, se determinó que se relaciona muy cercanamente con el estrés oxidativo (desequilibrio entre las especies reactivas de oxígeno y su degradación), que es parte de la patogenia del desarrollo y progresión de la enfermedad cardiovascular (Rodríguez-díez & Salaices, 2017).

4.3.1.5 Consumo de alcohol. El alcohol se considera una sustancia tóxica y nociva para el cuerpo humano, siendo una de las causas más importantes de enfermedades crónicas no transmisibles, por ejemplo, formando parte de los factores de riesgo cardiovascular, al alterar la función endotelial, fomentando la aterogénesis y el desarrollo de HTA, con disminución de la capacidad cardíaca; además de asociarse a enfermedades hepáticas, dislipidemias, trastornos psiquiátricos, etc (Rodríguez-díez & Salaices, 2017).

El consumo de alcohol, se ha vuelto una práctica común en las sociedades actuales, razón por la cual los adolescentes inician su consumo desde etapas más tempranas de su vida; si bien es cierto el consumo moderado y con responsabilidad tiene efectos terapéuticos al elevar el HDL, por el contrario el consumo excesivo, se caracteriza por un efecto contrario al producir los efectos ya mencionados, por lo que se lo considera como un factor de riesgo cardiovascular modificable en adolescentes (Estrada, 2017).

4.3.1.6 Alimentación. Solo el 3 % de la población adolescente consume frutas y verduras de manera regular, mientras que la mayoría consume alimentos con gran contenido graso e hipercalórico. La adhesión a la dieta mediterránea solamente es moderada en adolescentes, en relación a su actividad física que también es moderada; sin embargo se demostró una relación directa, pero baja, entre la puntuación de adhesión a la dieta mediterránea y la actividad física (Castro et al., 2012).

Los hábitos nutricionales tienen actualmente gran incidencia en el exceso de peso en la población escolar debido al aumento en la ingesta de comidas rápidas, las cuales se caracterizan por ser hipercalóricas, ricas en grasa, sal y azúcares, pero pobres en vitaminas, minerales y otros micronutrientes saludables (Plata et al., 2016).

Se recomienda en un estudio multicéntrico con evidencia, que cambios en el hábito dietético que sea rico en frutas, verduras y de cereales integrales, pero además de ser bajo en carnes, y comidas hipercalóricas, pueden proteger contra la obesidad y la adiposidad central y por lo tanto constituye un hábito saludable (Farhadnejad, Asghari, Mirmiran, & Azizi, 2018).

En el estudio CARMEN los resultados demuestran que los grupos que redujeron el consumo de grasa y agrandaron el de hidratos de carbono (simples o complejos indistintamente), perdieron peso y tendencia a la obesidad. Mientras, el grupo de control que siguió con su dieta habitual aumentó de peso, con mayor riesgo cardiovascular (Espa & Journal, 2000).

Más de la cuarta parte de los estudiantes participantes en un estudio realizado en nuestro país, determinó que presentaron sobrepeso u obesidad y de estos, un número considerable está expuesto a factores de riesgo modificables y no modificables, el más importante vinculado a un pésimo hábito alimentario y el sedentarismo; por tanto, las probabilidades de desarrollar enfermedades cardiovasculares en la edad adulta, aumentarían considerablemente (Cambizaca, Castañeda, Ramos, Iii, & Yaguana, 2016).

4.3.1.7 Tensión arterial. La hipertensión constituye un factor de riesgo para enfermedad cardiovascular muy importante, predisponiendo a mayor riesgo de morbi-mortalidad, aparte de que tiene factores de riesgo propios y relaciones, en conclusión un estudio demostró una relación estadísticamente significativa entre adolescentes hipertensos y padres hipertensos, además que mismos padres también tenían otros factores de riesgo cardiovasculares, como por ejemplo hiperglucemia (Christofaro et al., 2018). La disminución del sodio en la dieta (< 6 gramos/día) disminuiría las cifras de tensión arterial entre 2 y 8 mm Hg, una dieta rica en frutas, vegetales y bajo en contenido graso disminuiría entre 8 y 14 mm Hg, mientras que la aptitud física de 1 MET por día se asoció a la disminución de 5 mm Hg de la tensión arterial sistólica (Gómez, 2016).

4.3.2 Factores de riesgo cardiovascular no modificables.

4.3.2.1 Edad y Sexo. La edad es un constituye una influencia importante para el riesgo cardiovascular, pero no se le atribuye una causa directa, sino más bien un factor adyuvante para desarrollar enfermedad cardiovascular, una edad > 55 años en varones y > 65 en mujeres, predispone al desarrollo de otros factores, en el caso de los adolescentes la edad no constituye ninguna modificación o determinación del riesgo cardiovascular (Cango, 2016).

El sexo masculino tiene mayor tendencia a desarrollar enfermedades cardiovasculares, en comparación a la mujeres, la causa se debe principalmente a la presencia de hormonas androgénicas que constituyen un factor de riesgo para la formación de ateromas, en contraste, con las hormonas femeninas que más bien son un factor protector en el 20 % de los casos en personas mayores de 55 años; se desconoce datos relevantes de las diferencias

del sexo en relación a la presencia de factores de riesgo para enfermedad cardiovascular (Estrada, 2017).

4.3.2.2 Antecedentes familiares. Las personas con familiares de consanguinidad de primer grado (padre, madre, hermanos, hijos) con antecedentes de CI y ECV, se debe considerar como historia familiar positiva para el desarrollo subsecuente de una enfermedad cardiovascular prematura y con una mayor severidad; así mismo, la historia familiar de aterogénesis se desarrolla con predisposición poligenética, más aun si se asocia a otros factores de riesgo ya conocidos que aumentan el riesgo ya mencionado (Estrada, 2017).

El conocimiento histórico familiar por parte de los adultos jóvenes y adolescentes en relaciones a enfermedades vasculares (ECV) mostró que las prácticas de autocuidado y prevención de factores de riesgo aumentan; si bien es cierto, que como se menciona antes, los antecedentes son parte importante del riesgo, y aumentan hasta 6 veces el riesgo de padecer una enfermedad de este tipo (Lima, Moreira, Florêncio, & Braga Neto, 2016).

Se determinó que dos de cada diez alumnos tiene antecedentes familiares directos de hipertensión arterial, aunado a una dieta poco saludable y falta de actividad física aumentaría el riesgo de enfermedades no transmisibles pero prevenibles (Berb, 2017).

4.4 Calidad de vida en Adolescentes

La adolescencia es una etapa de la vida única, en la que se presentan grandes cambios biológicos, psicológicos, sociales, personales, y en varios aspectos que hacen que esta población sea muy frágil a caer en conductas y experiencias que resultan desfavorables para su salud integral; es importante conocer este tipo de factores debido a que los mismos pueden tener cierta tendencia a permanecer durante la vida adulta y deteriorar aún más. La calidad de vida constituye un marco multifacético que comprende la clarividencia del individuo frente a las condiciones económicas, la salud física, el cambio emocional y las relaciones sociales. Los estudios que han evaluado dichos factores en la población adolescente, desde esta concepción multifacética, refieren una relación entre calidad de vida y el uso de sustancias ilegales, la salud sexual y reproductiva, la salud mental, la violencia en la escuela y la disfuncionalidad familiar, entre otras muy importantes; estos cambios son fundamentales para caer en hábitos poco saludables los cuales repercutirán en la vida posterior del adolescente, llevando a consecuencias casi irreversibles (Higueta-Gutiérrez & Cardona-Arias, 2016).

La OMS define la calidad de vida como la percepción que cada individuo tiene de su posición en la vida en el contexto del sistema cultural y de valores en el que vive, en relación

con sus metas, expectativas, estándares y preocupaciones. El nivel de calidad de vida observado por un individuo se halla vigorosamente modulado por los procesos cognitivos emparentados a la evaluación que la persona realiza tanto de sus condiciones objetivas de vida como del grado de satisfacción con cada una de ellas. Se sabe que la calidad de vida es subjetiva, que el valor asignado a cada dimensión que la evalúa es diferente en cada persona, y que este valor puede cambiar a través del tiempo (Rodríguez Belmares, Matud Aznar, & Álvarez Bermúdez, 2018).

En un estudio realizado, el 45,5 % de los adolescentes refieren que vive sólo con uno de los padres; 6,6 % no vive con el padre ni la madre y 30,5 % percibe que su familia es disfuncional. Se aprecia que las fortalezas personales (resiliencia, autotrascendencia, felicidad y optimismo) y las emociones negativas (pesimismo, depresión y estresores cotidianos), tanto en los y las adolescentes, logran tener un peso sobre el nivel de bienestar psicológico, estado de ánimo, relación con padres y vida familiar y, ambiente escolar, mientras que en los hombres las demás dimensiones como bienestar físico, autonomía y, amigos y apoyo social se ven influidas por las fortalezas personales y las emociones negativas, por lo tanto se determinó que en los hombres en comparación con las mujeres y con predominio en el estrato socioeconómico medio y alto que en el bajo, las fortalezas personales y las emociones negativas, mencionadas anteriormente, logran tener impacto sobre la calidad de vida infantil. Los resultados llevan entonces a insinuar el desarrollo de eventos de intervención enfocados en las fortalezas propias de los adolescentes considerando las oposiciones por estrato socioeconómico y el género, con el fin de mejorar su calidad de vida relacionada con la salud en esta etapa de desarrollo propia (Quiceno & Vinaccia, 2014).

El conocimiento de factores sociodemográficos y estilos de vida asociados a la Calidad de Vida en adolescente deben y deberán ser contemplados en la planificación de acciones dirigidas a mejorar la calidad de vida y por lo tanto la salud en la adolescencia, como la promoción de la salud en dicha población (Lima-serrano, Martínez-montilla, Guerra-martín, Magdalena, & Joaquín, 2016) (Sotelo López, Sotelo López, Dominguez Lara, & Barboza, 2013).

5 Materiales y métodos

5.1 Enfoque

Cuantitativo.

5.2 Tipo de diseño

Fue un estudio descriptivo, prospectivo, y de corte transversal.

5.3 Unidad de estudio

Adolescentes que cursan el tercer año de Bachillerato de la “Unidad Educativa Fiscomisional Daniel Álvarez Burneo”, de la ciudad de Loja, ubicado en la Avenida Orillas del Zamora y Juan de Salinas, durante el periodo 2018.

5.4 Universo y muestra

El universo fue de 560 estudiantes adolescentes, y la muestra estuvo conformada por 228 adolescentes entre 16 a 18 años que cursan el tercer año de Bachillerato en la “Unidad Educativa Fiscomisional Daniel Álvarez Burneo”, durante el periodo 2018.

La muestra se la obtuvo, con el siguiente procedimiento, utilizando la fórmula para la misma:

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

$$n = \frac{560 * 1.96^2 * 50 * 50}{5^2(560 - 1) + 1.96^2 * 50 * 50}$$

$$n = \frac{560 * 3.8416 * 50 * 50}{25 (559) + 3.8416 * 50 * 50}$$

$$n = \frac{5\ 378\ 240}{13975 + 9604}$$

$$n = \frac{5\ 378\ 240}{23\ 579}$$

$$n = 228.09$$

La muestra significativa de la población, con un intervalo de confianza de 95% fue de 228 personas.

5.5 Criterios de inclusión

- Estudiantes que aceptaron participar en el estudio (consentimiento informado).
- Estudiantes hombres y mujeres que estaban cursando el 3er año de Bachillerato en la “Unidad Educativa Fiscomisional Daniel Álvarez Burneo”.
- Estudiantes en edades comprendidas entre 15 a 18 años.

5.6 Criterios de exclusión

- Estudiantes que presenten alguna enfermedad concomitante que les impida participar en el estudio.
- Estudiantes que en el día de recolección de datos se encuentren ausentes.

5.7 Técnicas, Instrumentos y Procedimiento

5.7.1 Técnicas. Se aplicó el instrumento adaptado por el responsable para determinar la presencia de factores de riesgo cardiovascular y calidad de vida en cada uno de los participantes; se usó un lenguaje comprensible y acorde al grupo en estudio; además de toma de medidas antropométricas y presión arterial en los adolescentes de la “Unidad Educativa Fiscomisional Daniel Álvarez Burneo”.

5.7.2 Instrumentos. El presente proyecto de investigación se llevó a cabo mediante la estructuración del consentimiento informado el cual estará elaborado según lo establecido por el comité de evaluación de ética de la investigación (CEI) de la 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). Además, se aplicó el instrumento adaptado (Anexo 6) por el responsable colocando en la parte superior de la hoja espacios en blanco en los cuales se colocó los datos de identificación correspondientes como nombre, número de cédula o código institucional, edad, sexo que son necesarios para el estudio. En el resto de la hoja se enumeran cada uno de los indicadores de los factores de riesgo cardiovascular a ser evaluados, modificando de previos estudios validados; en el caso de los antecedentes familiares se evaluó la presencia de los mismos, en los familiares de primer y segundo grado (padres, abuelos, hermanos o tíos) en relación a la hipertensión arterial, eventos

cerebrovasculares (ECV), infarto del corazón (IAM), Diabetes Mellitus (DM), obesidad (O), que han fallecido por problemas cardiacos (OT), o que tenga dislipidemia (D); en el caso de la actividad física el instrumento se modificó de acuerdo a la recomendación de la AHA para actividad física aerobia en este grupo etario, si realiza o no, que tipo de actividad física y el tiempo de la misma; para el consumo de cigarrillos, se valoró con el concepto que define la OMS, utilizada en la Encuesta Mundial de Salud Escolar, considerando por lo tanto que el consumo de por lo menos un cigarrillo a la semana, y con un máximo de 30 días anteriores a la fecha de aplicación del instrumento, constituyéndose como factor de riesgo; en el mismo instrumento se consideró la colocación de los valores asignados de la toma de la Presión arterial, tanto sistólica como la diastólica; el peso y talla del paciente, el IMC y el perímetro abdominal; con dicho instrumento adaptado acorde al estudio se recolectó la información necesaria para llevar a cabo el estudio.

Para valorar la adherencia a la alimentación se usó el instrumento (cuestionario) KIDMED (Anexo 7), el cual consta de 16 ítems para valorar la calidad y adherencia a la dieta mediterránea en la población; los mismos que son el consumo de fruta o zumo natural todos los días, la toma una 2da pieza de fruta todos los días, la toma verduras frescas (ensaladas) o cocinadas regularmente una vez al día, la toma verduras frescas o cocinadas de forma regular más de una vez al día, si consume pescado con regularidad (por lo menos 2-3 veces a la semana), si acude una vez o más a la semana a un centro de comida rápida (*fast food*) tipo hamburguesería, si le gustan las legumbres y la toma más de 1 vez a la semana, si consume pasta o arroz casi a diario (5 días o más a la semana), si desayuna un cereal o derivado (pan, etc), si toma frutos secos con regularidad (al menos 2-3 veces a la semana), si se utiliza aceite de oliva en casa, si no desayuna, si desayuna un lácteo (yogurt, leche, etc), si desayuna bollería industrial, galletas o pastelitos, si toma 2 yogures y/o 40 g queso cada día, si toma golosinas y/o caramelos varias veces al día; se dice que un puntaje ≤ 3 puntos es una dieta de muy baja calidad, de 4 a 7 es una dieta de moderada calidad por lo que necesita ajustar para mejorarlo; y un puntaje > 8 es una dieta mediterránea óptima.

Para determinar los trastornos por consumo de bebidas alcohólicas en la población adolescente se usó el cuestionario AUDIT (Anexo 8), el cuál consta 10 ítems, el cual evaluó la frecuencia consume alguna bebida alcohólica, las consumiciones de bebidas alcohólicas suele realizar en un día de consumo normal, con qué frecuencia ha tomado 6 o más bebidas alcohólicas en un solo día, con qué frecuencia en el curso del último año que ha sido incapaz de parar de beber una vez había empezado, con qué frecuencia en el curso del último año no

ha podido hacer lo que se esperaba de usted porque había bebido, con qué frecuencia en el curso del último año ha necesitado beber en ayunas para recuperarse después de haber bebido mucho el día anterior, con qué frecuencia en el curso del último año ha tenido remordimientos o sentimientos de culpa después de haber bebido, con qué frecuencia en el curso del último año no ha podido recordar lo que sucedió la noche anterior porque había estado bebiendo, si el individuo o alguna otra persona ha resultado herido porque usted había bebido, si algún familiar, amigo, médico o profesional sanitario ha mostrado preocupación por su consumo de bebidas alcohólicas o le han sugerido que dejen de beber; el instrumento se valoró mediante la puntuación, si la misma es < 7 puntos se considera que no tiene problemas relacionados con alcohol y por lo tanto no tiene factor de riesgo cardiovascular, mientras que en el estudio se tomó que un puntaje > 8 puntos, como ya problemas relacionados al consumo de bebidas alcohólicas por lo que constituye un factor de riesgo cardiovascular en la población adolescente.

La Calidad de vida de los adolescentes fue evaluada por medio del cuestionario Kidscreen-10 (Anexo 9); consta de 10 ítems, (1) ¿Te has sentido en forma y bien? (2) ¿Te has sentido lleno de energía? (3) ¿Te has sentido triste? (4) ¿Te has sentido solo? (5) ¿Has tenido suficiente tiempo para ti? (6) ¿Ha podido hacer las cosas que quiere hacer en su tiempo libre? (7) ¿Le han tratado sus padres de manera justa? (8) ¿Te has divertido con tus amigos? (9) ¿Te has llevado bien en la escuela? (10).

Los ítems 1 y 2 exploran el nivel de actividad física, energía y estado físico del adolescente. Los ítems 3 y 4 cubren cuánto el adolescente experimenta estados de ánimo depresivos y emociones y sentimientos estresantes. Los ítems 5 y 6 preguntan sobre las oportunidades del adolescente para estructurar y disfrutar su tiempo social y de ocio y su participación en actividades sociales. El ítem 7 explora la calidad de la interacción entre el adolescente y el padre o cuidador y los sentimientos del adolescente hacia sus padres o cuidadores. El ítem 8 examina la naturaleza de las relaciones del adolescente con otros adolescentes. Finalmente, los ítems 9 y 10 exploran la percepción del adolescente de su capacidad cognitiva y su satisfacción con el rendimiento escolar.

5.7.3 Procedimiento. El presente estudio se llevó a cabo luego de la correspondiente aprobación del proyecto de investigación por parte de la Directora de la Carrera de Medicina, posteriormente se solicitó la pertinencia y la asignación del director de tesis. Posterior a ello, se realizaron los trámites pertinentes dirigidos al Rector de la Unidad Educativa Fiscomisional “Daniel Álvarez Burneo” donde se obtuvo la autorización de recolección de

la información de los adolescentes, además del consentimiento informado de los padres o representantes de los adolescentes (Anexo 5). Luego se les informó el propósito del estudio; consecutivamente se procedió a la socialización del consentimiento informado y su respectiva autorización.

Con la autorización mediante el consentimiento informado de los pacientes, se procedió a la aplicación de los instrumentos de recolección de datos, que se describieron anteriormente. Para ello se le otorgó a cada participante la encuesta estructurada, además del registro que fue llenado por cada participante. Se le aplicó el cuestionario KIDMED, AUDIT y KIDSCEEN-10 que nos sirvió para la recolección de los datos.

La tensión arterial fue tomada y cuantificada mediante el tensiómetro manual marca Riester y fonendoscopio, tomada en el adolescente en la extremidad superior derecha, descubierto sin prenda de vestir en la región, la misma estuvo a la altura del corazón con un soporte (por ejemplo una mesa); además el sujeto permaneció en reposo al menos 15 minutos antes de la toma de la presión arterial, el tensiómetro se colocó a 3 cm por encima del pliegue del codo, de tal manera que las mangueras queden en la cara interna del brazo, se determinó primero la presión arterial sistólica (PAS) por palpación de la arteria radial, posteriormente se insuflará el manguito 20 mmHg por encima de la PAS estimada por palpación, se desinfla lentamente, auscultando y se registrando la presión sistólica y diastólica.

Para medir la circunferencia de cintura o perímetro abdominal se utilizó una cinta métrica inextensible de 150 centímetros de capacidad, se colocará al adolescente en un lugar privado, se le informó previamente acerca del procedimiento, la medición se efectuó sobre la superficie de la piel sin ropa de por medio, se solicitó se ponga de pie con la mirada al frente y los pies juntos, consecutivamente, identificamos el reborde inferior de la última costilla y la parte más sobresaliente de la cresta ilíaca, se señala con un marcador el punto medio entre estos dos límites, luego se colocó la cinta métrica alrededor del abdomen en plano horizontal, sin comprimir los tejidos subyacentes, evitando que los dedos del investigador queden entre la cinta métrica y el cuerpo del adolescente, además tuvieron el abdomen relajado y con la mirada al frente, se procedió a tomar la medida en el momento de la espiración, y se registró los datos en centímetros en la hoja del cuestionario.

Para la talla se usó un estadímetro, se colocó al adolescente 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, el investigador se ubicó a un lado del adolescente para verificar que la cabeza, omóplato, glúteos, pantorrillas y talones se encuentren en contacto

con la superficie vertical del tallímetro, se registraron los datos en centímetros en la primera parte del cuestionario.

El peso se determinó en una balanza marca Camry, de 220 kilogramos de capacidad, previamente calibrada, se colocó al adolescente sin zapatos, en el centro y de frente a la balanza, con los pies ligeramente separados y los talones juntos, procurando que no se mueva, en buena actitud y con los brazos pegados al cuerpo, se registraron 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 procesó y almacenó los datos obtenidos en el programa (Excel), luego de lo cual se representarán gráficamente los resultados obtenidos en tablas de frecuencia, porcentajes o mediante cuadros de barras; y finalmente se procedió a realizar el análisis de los mismos.

5.8 Equipo y materiales

Impresora (propio)

Material de escritorio (propio)

Textos/bibliografía (biblioteca de la Universidad)

Laptop (propio)

Transporte (Propio)

Instalaciones: Unidad Educativa Fiscomisional “Daniel Álvarez Burneo”

5.9 Análisis estadístico

Una vez recolectados los datos se utilizó el programa Microsoft Office Excel 2010 mediante una tabla y consolidado de datos, para la elaboración de las tablas de resultados obtenidos.

6 Resultados

6.1 Resultado para el primer objetivo.

Determinar los factores de riesgo cardiovascular modificables y no modificables en adolescentes que cursan el tercer año de Bachillerato de la Unidad Educativa “Daniel Álvarez Burneo” en relación al sexo y edad, en el 2018.

Tabla 1. Factores de riesgo cardiovascular modificables en adolescentes de la Unidad Educativa Fiscomisional Daniel Álvarez Burneo, de acuerdo al sexo y edad, periodo 2018.

Factores de riesgo cardiovascular	Grupo Etario								Total	
	15 a 16 años				17 a 18 años				f	%
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino			
f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
Perímetro abdominal elevado	3	1.31	7	3.07	4	1.75	12	5.26	26	11.40
Índice de Masa Corporal elevado	8	3.50	11	4.82	14	6.13	15	6.57	48	21.05
Actividad física inadecuada	12	5.26	11	4.82	33	14.47	17	7.46	73	32.02
Sedentarismo	11	4.82	21	9.21	15	6.58	36	15.78	83	36.40
Tabaquismo	3	1.31	1	0.44	17	7.46	4	1.75	25	10.96
Alcoholismo	6	2.63	4	1.75	21	9.21	8	3.51	39	17.11
Alimentación inapropiada	31	13.59	34	14.91	52	22.81	52	22.81	169	74.12
Tensión arterial elevada	6	2.63	6	2.63	7	3.07	9	3.95	28	12.28

Fuente: Instrumento adaptado para la recolección de Datos.

Elaborado por: Brayan Paúl Carrión Ruíz.

Análisis: La alimentación inapropiada 74.12 % (n = 169) asociada a la actividad física inadecuada 32.02 % (n = 73) y al sedentarismo 36.40 % (n = 83), predisponen a los adolescentes a adquirir otros factores de riesgo cardiovascular modificables, como perímetro abdominal 11.40 % (n = 26), IMC 21.05 % (n = 48) y tensión arterial elevada 12.28 % (n = 28). Además el tabaquismo 10.96 % (n = 25) y alcoholismo 17.11 % (n = 39) son factores que se presentan pero con menor frecuencia en este grupo de estudio.

Tabla 2. Factores de riesgo cardiovascular no modificables en adolescentes de la Unidad Educativa Fiscomisional Daniel Álvarez Burneo, de acuerdo al sexo y edad, periodo 2018.

Antecedentes Familiares	Grupo Etario								Total	
	15 a 16 años				17 a 18 años					
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino		f	%
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hipertensión Arterial	20	8.77	26	11.40	35	15.35	41	17.98	122	53.50
Evento cerebro-vascular	4	1.75	4	1.75	6	2.63	3	1.31	17	7.45
Infarto Agudo de Miocardio	4	1.75	4	1.75	5	2.19	9	3.95	22	9.65
Diabetes Mellitus	25	10.96	26	11.40	39	17.11	35	15.35	125	54.82
Obesidad	10	4.39	3	1.31	11	4.82	7	3.07	31	13.59
Dislipidemia	12	5.26	13	5.70	21	9.21	21	9.21	67	29.38
Otros trastornos cardiovasculares	6	2.63	2	0.88	7	3.07	16	7.02	31	13.60

Fuente: Instrumento adaptado para la recolección de Datos.

Elaborado por: Brayan Paúl Carrión Ruiz.

Análisis: La DM se establece como el antecedente familiar más habitual en los adolescentes con el 54.83 % (n = 125); seguido de HTA que representa el 53.50 % (n = 122), determinándose que en más de la mitad de la población estudiada, tiene antecedentes familiares de estas patologías. Además se evidenció, que en el 84.21 % (n = 192) de los adolescente presentaron por lo menos un antecedente familiar como factor de riesgo no modificable para enfermedad cardiovascular.

6.2 Resultado para el segundo objetivo.

Establecer la calidad de vida de los adolescentes que cursan el tercer año de Bachillerato, Unidad Educativa “Daniel Álvarez Burneo” en relación al sexo y edad, periodo 2018.

Tabla 3. Calidad de vida en adolescentes de la Unidad Educativa Fiscomisional Daniel Álvarez Burneo, de acuerdo al sexo y edad, periodo 2018.

Variables	Grupo Etario									
	15 a 16 años				17 a 18 años				Total	
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Muy deficiente	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Deficiente	0	0.00	2	0.87	8	3.51	3	1.31	13	5.70
Regular	11	4.82	12	5.26	14	6.14	22	9.65	59	25.88
Buena	25	10.96	24	10.53	38	16.67	44	19.29	131	57.46
Excelente	6	2.63	4	1.75	9	3.95	6	2.63	25	10.96
Total	42	18.42	42	18.42	69	30.27	75	32.89	228	100

Fuente: Instrumento adaptado para la recolección de Datos.

Elaborado por: Brayan Paúl Carrión Ruiz.

Análisis: Dentro de la calidad de vida inadecuada, se consideran dos variables, calidad de vida regular y deficiente; la primera constituye la variable más usual con 25.88 % (n = 59); mientras que la segunda, representa el 5.70 % (n = 13). Predominando el grupo femenino, entre 17 a 18 años de edad.

6.3 Resultado para el tercer objetivo.

Relacionar los factores de riesgo cardiovascular con la calidad de vida en los adolescentes que cursa el tercer año de Bachillerato de la Unidad Educativa “Daniel Álvarez Burneo” en relación al sexo y edad

Tabla 4. Relación Factores de riesgo cardiovascular y Calidad de vida en adolescentes de la Unidad Educativa Fiscomisional Daniel Álvarez Burneo, de acuerdo al sexo y edad, periodo 2018.

Factores de riesgo cardiovascular	Calidad de Vida																Total	
	Regular								Deficiente									
	15 a 16 años				17 a 18 años				15 a 16 años				17 a 18 años					
	M		F		M		F		M		F		M		F		f	%
f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
Perímetro abdominal elevado	2	7.69	3	11.53	2	7.69	6	23.08	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.85	14	53.84
Índice de Masa Corporal elevado	4	8.33	5	10.42	6	12.50	5	10.42	0	0.0	1	2.08	0	0.0	1	2.08	22	45.83
Actividad física inadecuada	3	4.10	4	5.48	12	16.44	5	6.85	0	0.0	0	0.0	4	5.48	1	1.37	29	39.72
Sedentarismo	7	8.43	6	7.23	3	3.62	9	10.84	0	0.0	2	2.41	4	4.82	2	2.41	33	39.76
Tabaquismo	1	4	0	0.0	4	16	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7	28	1	4	13	52.00
Alcoholismo	1	2.56	1	2.56	7	17.95	2	5.13	0	0.0	0	0.0	6	15.39	0	0.0	17	43.59
Alimentación inadecuada	10	5.92	10	5.92	12	7.10	18	10.65	0	0.0	2	1.18	5	2.96	2	1.18	59	34.91
Tensión arterial elevada	1	3.57	4	14.29	2	7.14	3	10.72	0	0.0	0	0.0	1	3.57	1	3.57	12	42.86
Antecedentes Familiares	10	5.21	8	4.17	13	6.77	16	8.33	0	0.0	2	1.04	7	3.64	2	1.04	58	30.20

Fuente: Instrumento adaptado para la recolección de Datos.

Elaborado por: Brayan Paúl Carrión Ruiz.

Análisis: Tanto la calidad de vida regular y deficiente se asocia con una mayor prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en la población estudiada, siendo el sexo femenino de 17 a 18 años es el más afectado; además, en más de la mitad de los casos de calidad de vida inadecuada, se evidenció un perímetro abdominal elevado (53.84 %) y la presencia del hábito tabáquico (52 %), constituyendo los factores más relevantes; así mismo se puede constatar que la falta de dicha calidad de vida predispone a los adolescentes, a presentar mayor factores de riesgo cardiovascular, fundamentalmente los de carácter modificables.

7 Discusión

Los factores de riesgo cardiovascular, determinados por los ámbitos médicos, rasgos, características o exposiciones relacionadas con aspectos biológicos, fisiológicos, genéticos, y de comportamiento, modifican o incrementan la posibilidad de un individuo adolescente para enfermedades que afectan al corazón, como a otros órganos diana, cerebro (ECV), vasos periféricos (arteriopatía periférica), etc; en relación al resto de la población; se conoce que los factores que intervienen son características somáticas, como talla, peso, perímetro abdominal y obesidad; estilos de vida y comportamientos de los adolescentes, como el hábito tabáquico, alimentación, ejercicio, consumo de alcohol, además de la hipertensión arterial (HTA) constituyendo factores de riesgo modificables; por otro lado, están los antecedentes familiares de enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus, hipertensión arterial y/o dislipidemia que se ubican dentro de los factores de riesgo para enfermedad cardiovascular no modificables (OMS, 2013).

En la Unidad Educativa Fiscomisional “Daniel Álvarez Burneo” de la ciudad de Loja, existe mayor predominio, en el sexo femenino de 17 a 18 años de edad, de factores de riesgo modificables y no modificables para enfermedad cardiovascular; similar a los estudios de: Castro M, et al, realizado en Montevideo Uruguay en el año 2012; Ferreira Guerrero P, et al, realizado en Colombia en el 2013, que se fundamentaron en la detección de los factores de riesgo cardiovascular en adolescentes de secundaria; los cuáles reportan mayor presencia de factores de riesgo en la población femenina (Castro et al., 2012) (Ferreira-Guerrero, Díaz-Vera, & Bonilla-Ibañez, 2017).

Con respecto a factores de riesgo cardiovascular modificables, se presentó con mayor frecuencia la alimentación inapropiada 74.12 %, el sedentarismo 36.4 %, la actividad física inadecuada 32.02 %, y el IMC elevado 21.05 % (Sobrepeso 15.79 % y obesidad 5.26 %), prehipertensión 12.28 %, tabaquismo 10.96 %, entre otros; a diferencia del estudio realizado en Lima-Perú: Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en adolescentes de instituciones educativas, en el que se determinó la actividad física inadecuada 53.1 %, alimentación inapropiada 41 %, sedentarismo 13 %, y obesidad 7,6 %; así mismo, en Cuba, Rodríguez Domínguez, et al, con su estudio Factores de riesgo Cardiovascular y su relación con la hipertensión arterial, halló que el perímetro abdominal elevado fue de 14,2 %, el 9 % tenían sobrepeso y 9,3 % eran obesos, 6,6 % eran fumadores, y el 4 % de los adolescentes tenían tensión arterial alta. Por otro lado, tiene similitud con el estudio realizado por Gorrita Pérez, en Cuba (2015), en el que se estudió los factores de riesgo de enfermedades

cardiovasculares y cerebrovasculares en adolescentes, determinando que los patrones de alimentación fueron deficientes en el 94.5 %, IMC elevado 13.1 %, tensión arterial elevada 2.7 % (Sáez & Bernui, 2009) (Lourdes Rodríguez Domínguez et al., 2014) (Gorrita Pérez, Ruiz King, Hernández Martínez, & Sánchez Lastre, 2015).

Los factores de riesgo no modificables, tomando en cuenta solo los antecedentes familiares, debido a que la edad no interviene como tal, se constató la presencia de Diabetes Mellitus y de Hipertensión arterial en familiares de primer grado de los adolescentes en más de la mitad de los mismos, 54.82 % y 53.5 %, respectivamente; dichos resultados son similares a los expuestos por Vásquez en su estudio de prevalencia de factores de riesgo cardiovascular, realizado en el 2016 en México, el cual muestra que la presencia de Diabetes Mellitus e Hipertensión arterial son los factores que con más frecuencia se encontró, con 58.8 % y 57.4 %, respectivamente; igualmente, se asemejan a los resultados encontrados por Rodríguez Domínguez, et al, en el que determinó que el antecedente familiar más frecuente fue la HTA y DM, con el 33 % y 28.2 %, respectivamente (Vásquez et al., 2016) (Lourdes Rodríguez Domínguez et al., 2014).

En la población estudiada, se pudo evidenciar que la Calidad de Vida adecuada (Buena 57.49 % y Excelente 10.96 %) y regular (25.88 %) es más habitual en el sexo femenino de 17 a 18 años de edad; por otro lado, la Calidad de vida deficiente (5.7 %) es más frecuente en el sexo masculino. Estos resultados difieren de los encontrados por: Pacheco Rodríguez, en el 2014 en Cuba, que mostró que el 81 % de los estudiantes mostraron calidad de vida satisfactoria, y que dicha calidad de vida fue mucho más usual en el sexo femenino; sin embargo, Lima Serrano, en España, lograron determinar que la calidad de vida adecuada se presentó más frecuentemente en el sexo masculino, en relación al sexo femenino, especialmente en los parámetros psicológicos, familiares y sociales (Pacheco et al., 2014) (Lima-serrano, Martínez-montilla, Guerra-martín, Magdalena, & Joaquín, 2016b).

8 Conclusiones

- Los factores de riesgo cardiovascular, tanto modificables como no modificables, son prevalentes en adolescentes de sexo femenino de 17 y 18 años de edad del tercer año de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscomisional Daniel Álvarez Burneo, durante el periodo 2018.
- La calidad de vida adecuada predominó en la población adolescente de sexo femenino; sin embargo, se debe tomar en consideración que, uno de cada tres adolescentes presentaron calidad de vida regular y deficiente; siendo más frecuente en el sexo femenino entre 17 a 18 años de edad.
- El déficit de calidad de vida adecuada, predispone a los adolescentes, a una mayor probabilidad de adquirir factores de riesgo cardiovascular, principalmente los de carácter modificable, así mismo, la ausencia de un estilo de vida saludable predispone a que los adolescentes presenten calidad de vida deficiente.

9 Recomendaciones

- Se recomienda al Sistema Nacional de Salud mediante el Ministerio de Salud Pública y a la institución educativa, la implementación de charlas médicas de promoción de salud, para incentivar el consumo de alimentos saludables en adolescentes, evitar la utilización de sustancias perjudiciales, estimular el deporte y la actividad física, y promover una calidad de vida adecuada, con el fin de disminuir la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles en la población adulta futura.
- Al personal médico que labora en la institución educativa y que tiene a cargo la atención del paciente adolescente, se recomienda realicen un seguimiento riguroso con el fin de disminuir los factores de riesgo cardiovascular, y en caso de que estos se presenten, hacer el diagnóstico y control oportuno de factores de riesgo cardiovasculares que pudieran desarrollarse en esta población.
- Se recomienda a los adolescentes de la Unidad Educativa Fiscomisional Daniel Álvarez Burneo, el incremento de la actividad física, medidas dietético-nutricionales saludables, evitar actitudes tóxicas, como el tabaquismo, con la finalidad de disminuir el riesgo cardiovascular, sus consecuencias y complicaciones.

10 Bibliografía

- Abraham, W., Blanco, G., Coloma, G., Cristaldi, A., Gutiérrez, N., & Sureda, L. (2013). ERICA Study of Cardiovascular Risk factors in Adolescents. ERICA Estudio de los factores de Riesgo Cardiovascular en Adolescentes ERICA Study of Cardiovascular Risk factors in Adolescents. *Argentina. W. Abraham et Al / Rev Fed Arg Cardiol*, 42(421), 29–34.
- American Heart Association. (2017). Resumen de estadísticas de 2017 Enfermedad del corazón y ataque cerebral, 2–7. Retrieved from https://www.heart.org/idc/groups/ahamah-public/@wcm/@sop/@smd/documents/downloadable/ucm_491392.pdf
- Berb, G. (2017). Análisis de hábitos nutricionales y actividad física de adolescentes escolarizados . RIVACANGAS Analysis of ..., (August).
- Braunwald. (2016). *Cardiovascular, Texto D E Medicina*. Tratado de Cardiología. Elsevier, España. 10ma edición.
- Cambizaca, P., Castañeda, I., Ramos, A., Iii, S., & Yaguana, A. M. (2016). Factores que predisponen al sobrepeso y obesidad en estudiantes de colegios fiscales del Cantón Loja-Ecuador Predisposing factors to overweight and obesity in students from state schools of Canton Loja , Ecuador. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 15(2), 163–176.
- Cango, I. (2016). Factores de riesgo cardiovascular y estilos de vida en adolescentes, Salcedo Ecuador 2015-2016. *Facultad de Ciencias de La Salud de La Universidad Técnica de Ambato*, 1, 150.
- Castro-Piñero, J., Delgado-Alfonso, A., Gracia-Marco, L., Gómez-Martínez, S., Esteban-Cornejo, I., Veiga, O. L., ... Segura-Jiménez, V. (2017). Neck circumference and clustered cardiovascular risk factors in children and adolescents: Cross-sectional study. *BMJ Open*, 7(9), 2017–2019. <http://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-016048>
- Castro, M., Delgado, T., Fernandez, A., Murillo, N., Ortiz, A., Rosso, H., & Prada, P. (2012). Deteccion de factores de riesgo cardiovascular en adolescentes que asisten a enseñanza publica de Montevideo. *Enfermeria (Montev.)*, 1(2), 85–93.
- Christofaro, D. G. D., Mesas, A. E., Ritti Dias, R. M., Fernandes, R. A., Saraiva, B. T. C., Palma, M. R., ... de Andrade, S. M. (2018). Association between hypertension in adolescents and the health risk factors of their parents: An epidemiological family

- study. *Journal of the American Society of Hypertension*, (2018). <http://doi.org/10.1016/j.jash.2017.12.011>
- Chung, S. T., Onuzuruike, A. U., & Magge, S. N. (2018). Cardiometabolic risk in obese children. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1411(1), 166–183. <http://doi.org/10.1111/nyas.13602>
- Cto, G. (2018). Manual CTO. *Grupo CTO*, 8, 90. <http://doi.org/10.4067/S0717-92272001000200001>
- ENSANUT. (2014). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Ensanut-Ecu 2012* (Vol. Tomo 1). <http://doi.org/044669>
- Espa, S., & Journal, I. (2000). Carbohidratos En La Prevención De La Obesidad, (Cd).
- Estrada, M. (2017). Universidad Central Del Ecuador, Instituto superior de Investigacion y Postgrado, Postgrado de Medicina Familiar y Comunitaria, Detección de factores de riesgo cardiovascular modificables en adolescentes urbanos y rurales de la provincia de Pichincha de a. *UCE Editorial*. Retrieved from <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/10322/1/T-UCE-0006-019.pdf>
- Farhadnejad, H., Asghari, G., Mirmiran, P., & Azizi, F. (2018). Dietary approach to stop hypertension diet and cardiovascular risk factors among 10- to 18-year-old individuals. *Pediatric Obesity*, (9). <http://doi.org/10.1111/ijpo.12268>
- Ferreira-Guerrero, D. del P., Díaz-Vera, M. P., & Bonilla-Ibañez, C. P. (2017). Factores de riesgo cardiovascular modificables en adolescentes escolarizados de Ibagué 2013. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 35(2), 264–273. <http://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.v35n2a10>
- Gómez, J. C. (2016). Actividad física y factores de riesgo cardiovascular en niños y adolescentes. Revisión de literatura Physical activity and cardiovascular risk factors in children and adolescents. *Literature review*, 5(1), 2322–9411.
- Gorrita Pérez, R. R., Ruiz King, Y., Hernández Martínez, Y., & Sánchez Lastre, M. (2015). Factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares en adolescentes TT - Risk factors for cardiovascular and cerebrovascular diseases in adolescents. *Rev Cubana Pediatr*, 87(2), 140–155. Retrieved from http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312015000200002
- Higueta-Gutiérrez, L. F., & Cardona-Arias, J. A. (2016). Calidad de vida de adolescentes escolarizados de Medellín-Colombia, 2014. *Revista Facultad Nacional de Salud*

- Pública*, 34(2). <http://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.v34n2a03>
- Lima-serrano, M., Martínez-montilla, J. M., Guerra-martín, M. D., Magdalena, A., & Joaquín, V. (2016). Factores relacionados con la calidad de vida en la adolescencia. *Gac Sanit*, 32(1), 4–7.
- Lima-serrano, M., Martínez-montilla, J. M., Guerra-martín, M. D., Magdalena, A., & Joaquín, V. (2016b). Factores relacionados con la calidad de vida en la adolescencia. *Gaceta Sanitaria*, (xx), 4–7. <http://doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.06.016>
- Lima, M. J. M. R., Moreira, T. M. M., Florêncio, R. S., & Braga Neto, P. (2016). Factors associated with young adults' knowledge regarding family history of Stroke. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 24(0). <http://doi.org/10.1590/1518-8345.1285.2814>
- Lourdes Rodríguez Domínguez, D., Lic María Elena Díaz Sánchez, I., Vladimir Ruiz Álvarez, I., Héctor Hernández Hernández, I., Dra Vivian Herrera Gómez, I., Dra Minerva Montero Díaz III I Policlínico universitario, I. C., ... Habana, L. (2014). Factores de riesgo cardiovascular y su relación con la hipertensión arterial en adolescentes. *Revista Cubana de Medicina*, 53(1), 25–36.
- Noubiap, J. J., Essouma, M., Bigna, J. J., Jingi, A. M., Aminde, L. N., & Nansseu, J. R. (2017). Prevalence of elevated blood pressure in children and adolescents in Africa: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Public Health*, 2(8), e375–e386. [http://doi.org/10.1016/S2468-2667\(17\)30123-8](http://doi.org/10.1016/S2468-2667(17)30123-8)
- O'Donnell, C. J., & Elosua, R. (2008). Factores de riesgo cardiovascular. Perspectivas derivadas del Framingham Heart Study. *Revista Española de Cardiología*, 61(3), 299–310. <http://doi.org/10.1157/13116658>
- OMS. (2013). Adolescentes. Retrieved from [http://web.archive.org/web/20070716092917/whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_854_\(chp6\)_spa.pdf](http://web.archive.org/web/20070716092917/whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_854_(chp6)_spa.pdf)
- OPS/OMS. (2012). Ecuador: Perfil De Enfermedades Cardiovasculares, 2014(1), 99–100. Retrieved from http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&Itemid=270&gid=27476&lang=es&sa=U&ei=4_lyVeqiLqa1sATUvYGgBQ&ved=0CAQQFjAA&client=internal-uds-cse&usg=AFQjCNGHqyXCgIs-Fp6VXQ1G4rSv5j99iA
- Pacheco, Dania, Michelena, M. D. L. Á., Salvador, R., González, M., & Miranda, D. O.

- (2014). Calidad de vida relacionada con la salud en estudiantes universitarios Quality of life related to health in college students, *43*(2), 157–168.
- Paterno, C. a. (2003). Factores de riesgo coronaria en la adolescencia. Estudio FRICELA. *Revista Española de Cardiología.*, *56*(5), 452–458.
- Pérez León, S., & Díaz Perera Fernández, G. (2002). Circunferencia de la cintura en adultos, indicador de riesgo de aterosclerosis. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, *10*(4), 441–447. Retrieved from http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2011000400005
- Plata, G. E. Z., Esteban, Y. G. O., & RodríguezBerrio, S. L. (2016). Factores de riesgo relacionados con la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes. *Ciencia Y Cuidado*, *12*(2), 72–86. Retrieved from <http://revistas.ufps.edu.co/ojs/index.php/cienciaycuidado/article/view/510>
- Pulido, M, C, Reyes, S, N, León, A, A, Cárdenas, C, J, Rivera, D, S, & Rodríguez, S, A. (2015). Factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de ciencias básicas de la Escuela de Medicina de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. *Revista Salud, Historia, Sanidad on Line*, *10*(1), 15–25.
- Quiceno, J. M., & Vinaccia, S. (2014). Calidad de vida en adolescentes: Análisis desde las fortalezas personales y las emociones negativas. = Quality of life in adolescents: Analysis from personal strengths and negative emotions. *Terapia Psicológica*, *32*(3), 185–199. <http://doi.org/10.4067/S0718-48082014000300002>
- Rodriguez-díez, R., & Salaices, M. (2017). Factores de riesgo cardiovascular y estrés oxidativo en jóvenes Cardiovascular risk factors and oxidative stress in young people, *29*(5), 2017–2018.
- Rodríguez Belmares, P., Matud Aznar, M. P., & Álvarez Bermúdez, J. (2018). Género y calidad de vida en la adolescencia. *Journal of Behavior, Health & Social Issues*, *9*(2), 89–98. <http://doi.org/10.1016/j.jbhsi.2017.11.001>
- Sáez, Y., & Bernui, I. (2009). Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en adolescentes de instituciones educativas. *Anales de La Facultad de Medicina*, *70*(4), 259–265.
- Secchi, D., & Espa, V. (2014). Condición física y riesgo cardiovascular futuro en niños y adolescentes argentinos : una introducción de la batería ALPHA Physical fitness and future cardiovascular risk in argentine, *112*(2), 132–140.

- Skinner, A. C., Perrin, E. M., Moss, L. A., & Skelton, J. A. (2015). Cardiometabolic Risks and Severity of Obesity in Children and Young Adults. *New England Journal of Medicine*, 373(14), 1307–1317. <http://doi.org/10.1056/NEJMoa1502821>
- Sotelo López, N., Sotelo López, L., Dominguez Lara, S., & Barboza, M. P. (2013). Estudio comparativo de la calidad de vida de niños y adolescentes escolarizados de Lima y Ancash comparative study of the quality of life of children and adolescents from schools of Lima and Ancash. *Av. psicol*, 21(1), 65–71.
- Vásquez, J. A. L., Quitl, I. T., Morales, N. X., Castillo, F. A. M., Reyes, A. T., & Luna, G. P. (2016). Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en académicos universitarios de una institución pública de Oaxaca. *Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica*, 24, 12–16.
- Velásquez, E., Páez, M. C., & Acosta, E. (2015). Circunferencia de cintura, perfil de lípidos y riesgo cardiovascular en adolescentes. *Salus*, 19(2), 33–38.
- Zárate, A., Manuel-Apolinar, L., Basurto, L., De la Chesnaye, E., & Saldívar, I. (2016). Colesterol y aterosclerosis. Consideraciones históricas y tratamiento. *Archivos de Cardiología de México*, 86(2), 163–169. <http://doi.org/10.1016/j.acmx.2015.12.002>
- Zhang, H., Jiang, L., Yang, Y.-J., Ge, R.-K., Zhou, M., Hu, H., ... Li, P. (2017). Aerobic exercise improves endothelial function and serum adiponectin levels in obese adolescents independent of body weight loss. *Scientific Reports*, 7(1), 17717. <http://doi.org/10.1038/s41598-017-18086-3>

11 Anexos

11.1 Anexo n° 1

Aprobación del proyecto de Tesis



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

MEMORÁNDUM NRO. 0177 D-CMH-FS-UNL

PARA: Sr. Brayan Paúl Carrión Ruiz
ESTUDIANTE CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Elvia Ruíz Bustán
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 24 de Mayo de 2018

ASUNTO: APROBACIÓN DE TEMA DE TESIS

En atención a su comunicación presentada en esta Dirección, me permito comunicarle que luego del análisis respectivo **se aprueba** su tema de trabajo de tesis denominado: **“FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y CALIDAD DE VIDA EN ADOLESCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL DANIEL ÁLVAREZ BURNEO”** por consiguiente deberá continuar con el desarrollo del mismo.

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,

Dra. Elvia Raquel Ruíz Bustán
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA – UNL**



C.c. Archivo.- ALA.

11.2 Anexo n° 2

Pertinencia del proyecto de tesis



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

MEMORÁNDUM Nro. 298 CCM-ASH-UNL

PARA: Sr. Brayan Paúl Carrión Ruiz
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 08 de junio de 2018

ASUNTO: INFORME DE PERTINENCIA

Mediante el presente expreso un cordial saludo, a la vez que me permito informarle sobre el proyecto de investigación, "**FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y CALIDAD DE VIDA EN ADOLESCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL DANIEL ÁLVAREZ BURNEO**", de su autoría, de acuerdo a la comunicación suscrita por el Dr. Cristian Galarza Sánchez Docente de la Carrera, **que su tema es pertinente**, por lo que puede continuar con el trámite respectivo.

Atentamente,

Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán
DIRECTORA.



C.c.- Archivo
Bcastillo

11.3 Anexo n° 3

Designación de director de tesis



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

MEMORÁNDUM Nro.302 CCM-FSH-UNL

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

DE: Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 11 de Junio de 2018
ASUNTO: DESIGNAR DIRECTOR DE TESIS

Con un cordial saludo me dirijo a usted, con el fin de comunicarle que ha sido designada como director de tesis del tema, "**FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y CALIDAD DE VIDA EN ADOLESCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL DANIEL ALVAREZ BURNEO**", autoría del Sr. Brayan Paul Carrión Ruiz.

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,

Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán.

**DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA - UNL**

C.c.- Archivo

Bcastillo



11.4 Anexo n° 4

Oficio y autorización para recolección de datos



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

MEMORÁNDUM Nro.330 CCM-FSH-UNL

PARA: Hno. Eduardo Bartolomé
**RECTOR "UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL DANIEL
ÁLVAREZ BURNEO"**

DE: Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 30 de Agosto de 2018

ASUNTO: **SOLICITAR AUTORIZACIÓN PARA DESARROLLO DE TRABAJO
DE INVESTIGACIÓN**

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

Aprovecho la oportunidad para solicitarle de la manera más respetuosa, se digne conceder su autorización para que el **Sr. Brayan Paúl Carrión Ruiz**, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, pueda acceder a la información que la aplicación del instrumento de investigación a los(as) señores y señoritas estudiantes del tercer curso de Bachillerato que cumplan con los criterios de inclusión del proyecto (medidas antropométricas) y la presión arterial en los mismos, que, le servirá para la realización de la tesis: "**FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y CALIDAD DE VIDA EN ADOLESCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL DANIEL ÁLVAREZ BURNEO**", trabajo que lo realizará bajo la supervisión del **Dr. Cristian Galarza**, Catedrático de esta Institución.

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

Atentamente,

Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán.
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA - UNL**
C.c.- Archivo
Bcastillo



11.5 Anexo n° 5

Consentimiento informado.



Universidad Nacional de Loja
Facultad de la Salud Humana
Carrera de Medicina Humana

Consentimiento Informado.

Brayan Paúl Carrión Ruiz, estudiante de la carrera de medicina de la Universidad Nacional de Loja me encuentro investigando sobre factores de riesgo cardiovascular y calidad de vida en adolescentes. Informaré e invitaré a participar de esta investigación, considerando que no tiene ningún riesgo hacerlo. Para participar es necesario que sea autorizado por su representante. Puede que haya algunas palabras que no entienda. Por favor, me avisa para darme tiempo a explicarle.

Su participación en esta investigación es totalmente voluntaria. Tanto si elige participar o no, continuarán normalmente y nada cambiará. Usted puede cambiar de idea más tarde y decidir que abandonará la investigación, aun cuando haya aceptado antes.

Se necesita valorar la presencia de factores de riesgo para enfermedad cardiovascular así como la calidad de vida que usted está llevando, deberá llenar un registro escrito de valores asignados a cada una de las escalas asignada para cada variable.

Se considera importante que debe saber que no se compartirá la identidad de aquellos que participen en este proyecto y que la información que se recoja en el transcurso de la investigación se mantendrá confidencial.

Si tiene cualquier pregunta puede hacerlas ahora o más tarde, incluso después de haberse iniciado el estudio. Si desea hacer preguntas más tarde, puede contactarme por medio del teléfono celular 0998654912, o al correo electrónico bpcarrion96@hotmail.com.

He sido invitado a participar en la investigación “Factores de riesgo cardiovascular y calidad de vida en adolescentes que cursan el tercer año de Bachillerato de la Unidad Educativa Fiscomisional Daniel Álvarez Burneo”. Entiendo que tendré que responder a cada uno de los indicadores mostrados en el cuestionario preparado por el tesista. Sé que no se

me recompensará económicamente. Se me ha proporcionado el nombre del investigador que puede ser fácilmente contactado usando el nombre, número telefónico y su correo electrónico.

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

Cédula del participante _____

Firma del representante participante _____

Fecha _____

11.6 Anexo n° 6

Instrumento de recolección de datos



Universidad Nacional de Loja
Facultad de la Salud Humana
Carrera de Medicina Humana
Cuestionario

Apreciado estudiante, mi nombre es Brayan Paúl Carrión Ruiz, soy estudiante de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja. A continuación le voy a realizar unas preguntas, a fin de examinar cómo está usted y si presenta riesgos de sufrir enfermedades cardiovasculares en relación a la presencia y ausencia de factores de riesgo, además de determinar su calidad de vida. Las respuestas colocadas en el presente cuestionario serán utilizadas únicamente para fines de investigación en salud, se le agradece de antemano su participación.

Nro.	1. Nombre:		
	2. Número de cédula:		
	3. Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>		
	4. Edad:		
	5. Peso:	6. Talla:	7. IMC:
	8. Perímetro abdominal:		
	9. TA sistólica:		8. TA diastólica:

1. Alguno de sus familiares (padres, abuelos, tíos, hermanos), padecen o han padecido de:

- Presión alta (hipertensión arterial)
- Derrame cerebral
- Infarto de corazón
- Diabetes
- Obesidad
- Han fallecido por problemas del corazón
- Colesterol o triglicéridos altos

2. ¿Realiza actividad física? (si la respuesta es NO, pase a la pregunta 5)

SI

NO

3. ¿Qué tipo de actividad física realiza?

- Fútbol
- Básquet
- Atletismo
- Natación
- Ciclismo

• Otros:.....

4. ¿Qué tiempo realiza actividad física?

- > 60 minutos al día o más (>400 minutos a la semana)
- < 60 minutos al día o más (<400 minutos a la semana)
- No realizo actividad física

5. ¿Usted fuma cigarrillos? (si la respuesta es NO, no responda la pregunta 6)

SI

NO

6. ¿Cuántos cigarrillos fuma?

- Menos de 1 cigarrillo consumido/semana
- 1 cigarrillo consumido/semana
- 2 cigarrillos consumidos/semana
- 3 cigarrillos consumidos/semana
- > 1 cigarrillos consumidos/día
- 2 o más cigarrillos consumidos/día

11.7 Anexo n° 7

Cuestionario KIDMED



Universidad Nacional de Loja
Facultad de la Salud Humana
Carrera de Medicina Humana
Cuestionario KIDMED

Serra Majem L, Ribas Barba L, Ngo de la Cruz J, Ortega Anta RM, Pérez Rodrigo C, Aranceta, Bartrina J. Alimentación, jóvenes y dieta mediterránea en España. Desarrollo del KIDMED, índice de calidad de la dieta mediterránea en la infancia y la adolescencia. In: Serra Majem L, Aranceta Bartrina J, editores. Alimentación infantil y juvenil. Masson; 2004(reimpresión). p. 51-59

1. Toma una fruta o un zumo natural todos los días.

SI NO

2. Toma una 2ª pieza de fruta todos los días.

SI NO

3. Toma verduras frescas (ensaladas) o cocinadas regularmente una vez al día.

SI NO

4. Toma verduras frescas o cocinadas de forma regular más de una vez al día.

SI NO

5. Consume pescado con regularidad (por lo menos 2-3 veces a la semana).

SI NO

6. Acude una vez o más a la semana a un centro de comida rápida (*fast food*) tipo hamburguesería.

SI NO

7. Le gustan las legumbres y la toma más de 1 vez a la semana.

SI NO

8. Toma pasta o arroz casi a diario (5 días o más a la semana)

SI NO

9. Desayuna un cereal o derivado (pan, etc)

SI NO

10. Toma frutos secos con regularidad (al menos 2-3 veces a la semana).

SI NO

11. Se utiliza aceite de oliva en casa.

SI NO

12. No desayuna

SI NO

13. Desayuna un lácteo (yogurt, leche, etc).

SI NO

14. Desayuna bollería industrial, galletas o pastelitos.

SI NO

15. Toma 2 yogures y/o 40 g queso cada día.

SI NO

16. Toma golosinas y/o caramelos varias veces al día.

SI NO

11.8 Anexo n° 8.

Cuestionario AUDIT



Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Salud Humana

Carrera de Medicina Humana

Cuestionario AUDIT

Saunders JB, Aasland OG, Babor TF, De La Fuente J, Grant M. Development of the Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT): WHO collaborative project on early detection of persons with harmful alcohol consumption-II. *Addiction* 1993; 88: 791-804.

Babor TF, de la Fuente JR, Saunders J. AUDIT, The Alcohol Use Disorders identification Test: guidelines for use in primary health care (WHO Publ No PSA/92.4). Geneva, World Health Organization, 1992.

Rubio G. Validación de la prueba para la identificación de trastornos por el uso de alcohol (AUDIT) en atención primaria. *Rev Clin Esp.* 1998; 198: 11-4.

1. ¿Con que frecuencia consume alguna bebida alcohólica? Si la respuesta es nunca pase a la pregunta 9 y 10.

- Nunca
- Una o menos veces al mes
- De 2 a 4 veces al mes
- De 3 a 4 veces a la semana
- 4 veces o más a la semana

2. ¿Cuántas consumiciones de bebidas alcohólicas suele realizar en un día de consumo normal?

- 1 o 2
- 3 o 4
- 5 o 6

- 7, 8 o 9
- 10 o más

3. ¿Con que frecuencia toma 6 o más bebidas alcohólicas en un solo día?

- Nunca
- Menos de una vez al mes
- Mensualmente
- Semanalmente
- A diario o casi a diario

4. ¿Con que frecuencia en el curso del último año ha sido incapaz de parar de beber una vez había empezado?

- Nunca
- Menos de una vez al mes
- Mensualmente
- Semanalmente
- A diario o casi a diario

5. ¿Con que frecuencia en el curso del último año no pudo hacer lo que se esperaba de usted porque había bebido?

- Nunca
- Menos de una vez al mes
- Mensualmente
- Semanalmente
- A diario o casi a diario

6. ¿Con que frecuencia en el curso del último año ha necesitado beber en ayunas para recuperarse después de haber bebido mucho el día anterior?

- Nunca
- Menos de una vez al mes
- Mensualmente
- Semanalmente
- A diario o casi a diario

7. ¿Con que frecuencia en el curso del último año ha tenido remordimientos o sentimientos de culpa después de haber bebido?

- Nunca
- Menos de una vez al mes
- Mensualmente
- Semanalmente
- A diario o casi a diario

8. ¿Con que frecuencia en el curso del último año no ha podido recordar lo que sucedió la noche anterior porque había estado bebiendo?

- Nunca
- Menos de una vez al mes
- Mensualmente
- Semanalmente
- A diario o casi a diario

9. ¿Usted o alguna otra persona ha resultado herido porque usted había bebido?

- No
- Sí, pero no en el último año
- Si, en el último año

10. ¿Algún familiar, amigo, médico o profesional sanitario ha mostrado preocupación por su consumo de bebidas alcohólicas o le han sugerido que dejen de beber?

- No
- Sí, pero no en el último año
- Si, en el último año

11.9 Anexo n° 9

Cuestionario KIDSCREEN-10



Universidad Nacional de Loja
Facultad de la Salud Humana
Carrera de Medicina Humana
Cuestionario KIDSCREEN-10

Screening for and promotion of health related quality of life in children and adolescents: a European public health perspective [página en Internet]. Alemania: The KIDSCREEN Group; 2001 [citado Nov 2004]. Disponible en: <http://www.kidscreen.org/>

1. ¿Te has sentido en forma y bien?

- Nunca
- Ligeramente
- Moderadamente
- Frecuentemente
- Extremadamente

2. ¿Te has sentido lleno de energía?

- Nunca
- Ligeramente
- Moderadamente
- Frecuentemente
- Extremadamente

3. ¿Te has sentido triste?

- Nunca
- Ligeramente
- Moderadamente
-

Frecuentemente

Extremadamente

4. ¿Te has sentido solo?

Nunca

Ligeramente

Moderadamente

Frecuentemente

Extremadamente

5. ¿Has tenido suficiente tiempo para ti mismo?

Nunca

Ligeramente

Moderadamente

Frecuentemente

Extremadamente

6. ¿Has sido capaz de hacer las cosas que quieres hacer en tu tiempo libre?

Nunca

Ligeramente

Moderadamente

Frecuentemente

Extremadamente

7. ¿Te trataron tus padres de manera justa?

Nunca

Ligeramente

Moderadamente

Frecuentemente

Extremadamente

8. ¿Te has divertido con tus amigos?

Nunca

Ligeramente

Moderadamente

Frecuentemente

Extremadamente

9. ¿Te has llevado bien en la escuela?

Nunca

Ligeramente

Moderadamente

Frecuentemente

Extremadamente

10. ¿Has podido prestar atención?

Nunca

Ligeramente

Moderadamente

Frecuentemente

Extremadamente

11.10 Anexo n° 10

Formulario informático de recolección de datos

Número	Número de cédula o Código institucional	Sexo	Edad		Peso	Talla	IMC	PERÍMETRO ABDOMINAL	TENSIÓN ARTERIAL	ANTECEDENTES FAMILIARES	ACTIVIDAD FÍSICA (adecuada)	KIDMED			TABACO	AUDIT		KIDSCREEN
			15-16	17-18								BAJA CALIDAD	MODERADA CALIDAD	OPTIMA		<8	>8	
1	1105880528	M		X	51	165	18,73	70	110/70	DM	NO REALIZA			X	NO	X		4
2	1106077512	M		X	73	174	24,11	87	130/82	HTA	NO		X		NO	X		5
3	1105633521	M		X	52	163	19,57	71	100/70		NO	X			NO	X		4
4	1103897557	M		X	75	166	27,22	94	110/70	DM	NO		X		NO	X		3
5	1300673789	M	X		74	164	27,51	85	90/75	DM, D	NO	X			NO	X		4
6	1100673847	M		X	75	163	28,23	84	110/70	HTA, DM, O, D	NO		X		NO	X		4
7	107111064	M	X		85	158	34,05	103	105/75		SI		X		NO	X		4
8	2013-0400	M		X	58	174	19,16	79	100/75	HTA, D	SI		X		NO		X	5
9	1105745360	M		X	55	168	19,43	79	94/62		SI			X	NO	X		4
10	2100582296	M		X	61	178	19,25	78	114/62		SI		X		NO	X		4
11	704825009	M		X	77	170	26,84	92	94/66	HTA	NO		X		SI		X	4
12	1104976731	M		X	65	172	21,97	81	110/70	HTA, DM, D	NO		X		NO	X		3
13	2013-0018	M		X	75	176	24,21	79	120/70		NO			X	NO	X		5
14	2013-0064	M		X	56	170	19,38	76	120/76	HTA, DM	SI		X		NO	X		4
15	1104757552	M		X	66,5	175	21,71	86	110/58	HTA, DM, O, D	SI			X	NO	X		4
16	2016-0613	M	X		68	182	20,53	82	110/70	HTA	SI		X		NO	X		4
17	2013-0116 (MAGG)	M		X	76	162	28,96	94	120/70	HTA	NO	X			SI		X	3
18	1150209789	F		X	58	156	23,83	80	110/60	HTA, DM, D	NO REALIZA		X		NO	X		3
19	1106061588	F	X		72	152	31,16	99	130/80	HTA, DM, O, D	NO REALIZA		X		NO	X		3
20	1105607095	F	X		59	163	22,21	83	122/74	HTA, ACV, DM, D	NO		X		NO	X		4
21	706276379	M		X	75	174	24,77	82	110/60	HTA, IAM, DM, O, D	NO	X			NO		X	4
22	1105230708	M		X	54,8	168	19,42	76	110/76	HTA, IAM, DM, O, OT, D	NO		X		NO	X		3
23	2013-0455	M	X		96	175	31,35	106	110/70		SI		X		NO	X		3
24	1150259180	M	X		56	165	20,57	82	110/70	HTA, O, D	SI		X		NO	X		5
25	2013-0028	F		X	58	156	23,86	82	100/60	HTA, DM	SI		X		NO	X		4
26	2013-0342	M		X	60	170	20,76	78	90/50	IAM, DM	NO REALIZA		X		NO	X		2
27	1105218240	F		X	55	150	22,89	77	90/50	DM, O	NO REALIZA			X	NO	X		4
28	1751654338	F		X	55	148	25,11	77	110/70		NO			X	NO	X		4
29	2013-0006	M		X	80	174	26,42	86	124/82	OT, D	NO REALIZA	X			SI		X	3
30	2013-0025	F		X	69	152	29,86	93	100/80	O	NO	X			NO	X		3
31	1719186320	F		X	60	150	26,67	89	110/70	HTA, D	SI			X	NO	X		3
32	1105020570	F	X		58	159	22,94	71	100/60	HTA, DM	NO REALIZA		X		NO	X		4
33	1104984339	F	X		64	164	23,8	84	100/60	HTA, DM	SI	X			NO	X		3
34	2013-0063	F	X		44	148	20,09	62	100/60	HTA, DM	NO REALIZA		X		NO	X		2
35	1105108904	M		X	60	163	22,58	83	110/60	DM	NO		X		NO	X		4
36	2013-0353	F		X	55	150	24,44	76	110/70	DM	NO		X		NO	X		4
37	1105720336	M		X	61	163	22,96	83	110/65	HTA	SI			X	NO	X		4
38	2013-0373	F		X	54	148	24,65	73	100/60	DM	NO REALIZA		X		NO	X		3
39	1150155677	F		X	54	150	24	81	100/60	HTA, ACV, DM	NO REALIZA		X		NO	X		3
40	2014-0156	M	X		64	164	23,8	69	110/60	HTA, DM, O	NO REALIZA		X		SI		X	3
41	2012-022	F		X	70	160	27,34	88	100/76	HTA	NO REALIZA	X			NO	X		4
42	1105704884	F		X	70	157	28,4	90	110/70	HTA, DM	SI	X			NO	X		3
43	2013-0182	F	X		65	156	26,51	76	110/60	HTA, IAM, DM, D	NO REALIZA	X			NO	X		2
44	2013-0351	F	X		51	153	20,17	77	90/50	HTA, D	SI		X		NO		X	4
45	1106021171	M		X	52	166	18,87	72	115/65	HTA, DM	NO REALIZA			X	NO	X		4
46	1105879520	F		X	57	158	22,83	75	110/70	ACV	NO REALIZA		X		NO	X		4
47	1150185229	M		X	57	175	18,61	71	110/70	DM, D	NO	X			NO		X	3
48	1150076873	F		X	90	161	34,72	103	125/70	DM	NO REALIZA		X		NO	X		4
49	2013-0477	M	X		54	158	21,63	73	110/60	DM, O, OT	NO REALIZA		X		NO	X		4
50	1150306775	F		X	44	140	22,45	64	90/50	HTA, D	NO REALIZA			X	NO	X		4
51	2013-0089	F		X	52	151	22,81	70	95/55	HTA, IAM, DM, D	NO REALIZA			X	NO	X		5
52	2016-0502	F		X	63	156	25,89	88	100/60	HTA	NO REALIZA			X	SI		X	4

52	2016-0502	F		X	63	156	25,89	88	100/60	HTA	NO REALIZA			X	SI		X	4
53	2013-0003	F	X		60	135	32,32	95	110/70	HTA, D	NO REALIZA		X		NO	X		4
54	2013-0507	F	X		77	164	28,63	88	110/70	HTA, DM	NO REALIZA		X		NO	X		4
55	1150554895	F	X		48	150	21,33	67	90/50		SI			X	NO	X		4
56	2013-0164	F		X	56	150	24,89	67	100/60	HTA, DM	SI			X	NO	X		3
57	1150298410	F	X		62	150	27,56	75	110/60		NO REALIZA	X			NO	X	X	3
58	1105872129	F		X	52	162	19,81	72	115/60	HTA, IAM, OT	NO			X	NO	X		4
59	2013-0444	M	X		69	167	24,74	80	112/70	DM	SI	X			SI		X	4
60	2015-0535	F		X	57	167	20,44	70	110/60		NO REALIZA			X	NO	X		4
61	GTA	F		X	63	155	26,22	82	120/80	HTA, DM	NO REALIZA	X			NO	X		4
62	1150316600	F		X	55	159	21,76	69	105/65	DM	NO REALIZA		X		NO	X		4
63	1105765687	F		X	67	170	23,18	80	108/62	OT	NO		X		NO	X		3
64	1150161097	M		X	64	170	22,5	68	105/60	DM	NO REALIZA			X	NO	X		4
65	2013-0187	M		X	70	170	24,22	90	100/50	HTA, D	NO	X			SI		X	2
66	1105020596	F	X		45	158	18,03	66	110/70	HTA, IAM, DM	NO		X		NO	X		4
67	1726478934	F		X	50	164	18,59	63	110/70	IAM	SI			X	NO	X		4
68	1105933343	F	X		57	164	21,19	74	92/56	HTA, ACV, O, D	NO	X			NO	X		4
69	1105669277	F		X	73	157,5	29,43	89,5	90/60	OT	NO REALIZA			X	NO	X		4
70	1150289005	F	X		53,5	155	22,27	68	90/50	HTA, DM, D	NO REALIZA		X		NO	X		3
71	2013-0223	F		X	66	150	29,33	88	100/76		SI		X		NO	X		3
72	1150030417	F	X		60,5	160	23,63	73	100/70		SI			X	NO	X		4
73	2013-0087	F		X	50	146,5	23,3	79	100/60	HTA, DM, OT	NO			X	NO	X		4
74	1150286969	M	X		60,5	171,5	20,89	73	100/50	ACV	NO			X	NO	X		5
75	115066504	F	X		43,5	154	18,34	63	90/50		NO REALIZA		X		NO	X		4
76	115037551	M	X		74	170	25,61	91,5	112/72	HTA, ACV, DM	SI			X	NO	X		4
77	1105863508	M		X	62	163	23,34	85	120/70	HTA, DM, D	NO		X		NO	X		4
78	1105919664	M		X	53	167	19	69	110/70	HTA, DM	SI			X	NO	X		3
79	2013-0095	M		X	58	166	21,05	77	110/70	ACV, DM, OT	SI			X	NO	X	X	4
80	1150206132	M		X	63,5	171	21,73	80	125/70	D	SI	X			NO	X		5
81	1150622114	M		X	50,5	166	18,33	71	110/70	HTA, DM	NO			X	NO	X		4
82	1105795452	M		X	82,5	163	31,05	95,8	120/80	HTA	NO			X	NO	X		3
83	1719512160	F		X	49,5	158	19,83	69	100/60	HTA, DM, D	NO			X	SI		X	4
84	2013-0202	F		X	52	154	21,93	69	100/60	IAM	NO REALIZA	X			NO	X		2
85	2013-0220	F	X		47	156	19,31	61	88/50	DM	NO REALIZA			X	NO	X		4
86	2014-0008	M		X	88	176	24,41	89	120/68	HTA, O, D	NO	X			SI		X	2
87	1104367006	M	X		69	168	24,45	89	110/70	HTA, DM, O, D	SI			X	SI	X		4
88	1105899874	M		X	74	170	25,61	86	100/70	HTA, O, D	NO REALIZA			X	SI		X	4
89	1755047360	F		X	55	162	20,96	70	85/55	HTA, D	NO REALIZA			X	NO	X		3
90	2013-0056	M	X		57	167	20,44	79	90/55	HTA, DM, D	NO REALIZA			X	NO	X		3
91	2013-0378	M		X	50	163	18,82	69	95/60	D	SI			X	NO	X		4
92	1105522047	M	X		54	169	18,91	66	90/60		SI			X	NO	X		4
93	1150415055	F		X	53	161	22,45	74	98/70	HTA	NO REALIZA			X	NO	X		3
94	1150340337	F		X	56	155	23,31	78	110/70	HTA	NO			X	NO	X		3
95	3050268949	F		X	45	166	16,33	62	90/60	HTA	NO REALIZA			X	NO	X		4
96	MM	M	X		60	174	19,82	73	110/70	HTA, IAM, DM, OT	NO			X	NO	X		4
97	1150615563	F	X		60	165	22,04	78	90/60		NO			X	NO	X		3
98	KG	F		X	45	153	19,22	67	95/50	HTA	NO REALIZA			X	NO	X		5
99	ABE	F		X	41	152	17,75	62	120/86	DM	SI			X	NO	X	X	4
100	ACE	F	X		53	153	22,64	69	114/74		NO	X			SI		X	4
101	YPV	F	X		44	156	18,08	62	85/55	HTA, DM	NO			X	NO	X		4
102	1719565820	F	X		59	157	23,94	68	90/50		NO REALIZA			X	NO	X		3
103	YMA	F		X	45	152	19,48	63	100/60	HTA, DM, O, D	NO			X	NO	X		5
104	1150011987	M		X	61	166	22,14	78	110/65	DM	NO			X	NO	X		5
105	DTC	M	X		71	175	23,18	85	105/58	HTA, O, D	NO REALIZA			X	NO	X		3
106	2013-0413	F		X	59	152	25,54	88	122/85		SI			X	NO	X		3
107	1105641110	M	X		63	170	21,8	75	105/60	DM	SI			X	NO	X		4
108	1105025819	M	X		57	167	20,44	76	104/60	DM	NO REALIZA			X	NO	X		4
109	HF	M		X	63	172	21,3	85	100/70		SI			X	NO	X		4
110	1106008160	M		X	61	175	19,92	77,5	90/50	HTA, OT, D	NO			X	NO	X		4
111	1719559120	M		X	90	167,5	32,08	105	96/68	HTA, DM, D	NO			X	NO	X		5
112	1150550208	F	X		85	167	30,48	93	90/60	OT	NO REALIZA			X	NO	X		3

113	CCC	M		X	70	170	24,22	83	95/65	HTA, DM	NO REALIZA	X			NO		X	3
114	1150024725	M		X	78	168	27,64	74	100/70	HTA, DM, OT	SI		X		NO	X		4
115	ATM	F	X		51	157	20,69	70	90/60	HTA, IAM, DM, OT, D	SI			X	NO	X		5
116	1105143935	M	X		64	170	22,15	78	120/80	HTA, DM, D	NO		X		NO	X		4
117	1150016036	M		X	58	164	21,56	71	105/65	HTA, ACV, IAM, DM, O, D	NO REALIZA		X		NO	X		4
118		M		X	72	174	23,78	79	120/80	ACV, D	NO		X		SI		X	2
119	1105890428	F		X	72	167,5	22,66	84	100/58	DM, O	SI	X			NO	X		4
120	1150257033	F		X	56	150	24,89	81	110/80	DM	NO REALIZA		X		NO	X		4
121	1150231073	M		X	59	178	18,62	70	100/60	HTA, DM	SI		X		NO	X		4
122	1150026167	F	X		54	154	22,77	73	108/62	HTA, DM	NO REALIZA	X			NO		X	4
124	ALD	M	X		56	168	19,84	71	110/70	DM	NO			X	NO	X		4
125	1150232880	M		X	89	179	27,78	102	115/70		SI			X	NO	X		4
126	1105892770	M	X		65	164	24,17	66	112/55	HTA, DM	NO		X		NO	X		4
127	1150544581	F	X		71	164	26,4	88	100/60	HTA, IAM, DM	NO REALIZA			X	NO	X		4
128	ARS	M		X	63	165	25,34	72	104/58	DM, D	NO		X		NO		X	4
129	1150658381	M	X		74	169	25,91	72	105/55	HTA	SI		X		NO	X		4
130	1150424230	F	X		72,5	159	28,68	72	100/60	DM	NO		X		NO	X		5
131	DVL	M		X	80	178,5	25,11	71	110/65	DM	NO		X		NO	X		4
132	DCC	M	X		84	172	28,39	87	105/55	IAM	NO REALIZA		X		NO	X		3
133	3040000873	F		X	82	163,5	30,67	89	115/60	D	NO REALIZA		X		NO	X		4
134	CZC	F		X	76	162,5	28,78	73	114/62		NO		X		NO	X		3
135	1106065137	F	X		58,5	159	23,14	61	100/60	HTA, DM, D	NO REALIZA	X			NO	X		4
136	1106048414	F	X		80	159	31,64	92	105/60	DM	SI		X		NO	X		5
137	2015-0535	M		X	84	167	30,12	102	120/72	HTA	NO REALIZA	X			SI		X	3
138	1105260978	F	X		46	155	19,15	69	120/70	HTA, DM	SI		X		NO	X		4
139	1105906331	M		X	83	183	24,78	86	108/78	HTA, DM, OT, D	NO			X	NO	X		3
140	1103289060	F		X	42	156	17,26	62	110/92	HTA, DM	NO			X	NO	X		4
141	1105859217	F		X	54	159	21,36	72	121/87	DM	NO		X		NO	X		4
142	1104720246	F		X	55	164	20,45	73	118/80	HTA, ACV, IAM, DM, O, OT, D	NO REALIZA		X		NO	X		4
143	1105632360	M		X	58	173	19,38	75	118/80	DM	SI		X		NO	X		4
144	1101573767	M	X		71	188	20,09	82	120/80	HTA, DM, D	SI		X		NO		X	4
145	1150316139	M		X	80	179	24,97	81	110/74	ACV, DM	NO		X		SI		X	2
146	1150227682	M	X		76	178	23,99	90	110/70	O	NO	X			NO	X		3
147	1104671126	M	X		72	182	21,74	85	100/70	HTA, ACV, DM, D	SI			X	NO	X		5
148	1103604516	F		X	56	157	22,72	74	100/70	HTA, DM, O, OT, D	NO REALIZA	X			NO	X		3
149	1105172124	M		X	42	154	21,93	69	100/70	HTA, DM	SI		X		SI		X	4
150	1104244365	F		X	53	161	20,45	64	124/96	HTA, DM, OT, D	NO REALIZA		X		NO	X		5
151	1105808404	F		X	42	151	21,05	67	136/76	HTA	NO REALIZA		X		NO	X		4
152	DRQ	F		X	49	156	20,13	71	100/80	HTA, DM, OT	NO		X		NO	X		4
153	1103783286	M		X	72	166	23,13	87	100/60		SI			X	NO	X		5
154	1150059394	F		X	54	155	22,48	76	110/70	HTA	SI		X		NO	X		4
155	1103744681	F		X	56	165	20,57	72	100/60	DM	SI		X		NO	X		4
156	1103002190	F		X	75	168	26,57	88	126/76	HTA, DM	NO		X		SI	X		2
157	2013-0066	F		X	48	148	21,91	62	100/60	OT	NO REALIZA	X			NO	X		4
158	1150231429	F		X	64	163	24,09	78	110/70		SI	X			NO	X		4
159	1104244841	M		X	68	185	19,87	80	126/88		SI		X		NO	X		5
160	1105969628	M		X	55	173	18,38	76	106/66	HTA	NO REALIZA		X		NO	X		4
161	1150012920	M	X		65	171	22,23	85	100/70	O	NO		X		NO		X	4
162	1105881062	F	X		53	159	20,96	67	110/70	HTA	NO		X		NO	X		4
163	1105664651	F		X	48	158	19,23	70	98/68	HTA, DM, O, D	NO REALIZA		X		NO	X		3
164	1105668931	M		X	63	177	20,11	79	120/80	DM	NO		X		NO	X		4
165	1150016895	M	X		71	176	22,92	86	100/80	DM	NO	X			SI		X	4
166	1102190368	F		X	61	176	19,69	86	110/70	HTA, IAM, OT	NO REALIZA	X			NO	X		4
167	1105704488	M	X		66	188	18,67	69	118/94	3	SI			X	NO	X		4
168	1150619185	F	X		42	158	16,82	67	100/60	HTA, DM	SI		X		NO	X		3
169	1106021966	F		X	51	161	19,68	70	110/70		NO REALIZA	X			NO	X		3
170	1106068883	F		X	48	157	19,47	63	120/90	DM	SI			X	NO	X		5
171	1105159337	M	X		62	176	20,02	79	128/92	HTA, IAM, DM, O, D	NO REALIZA		X		NO	X		3
172	1150178711	M	X		65	178	20,83	80	138/83	OT	SI		X		NO	X		4
173	1150537304	F		X	58	159	22,94	74	129/77	HTA, ACV	SI			X	NO	X		3
174	1105905820	M		X	81	168	28,7	102	120/78	HTA, O	NO		X		NO		X	3

175	1105362352	F	X		59	164	21,94	76	106/68	HTA, DM, D	NO REALIZA	X			NO	X		4
176	1105887606	F		X	45	155	18,73	69	94/64	DM, D	SI		X		NO	X		4
177	1150621926	F		X	45	155	18,73	69	100/80	HTA	NO REALIZA	X			NO	X	X	3
178	1150559084	F		X	47	148	21,46	72	110/70	HTA, DM, OT, D	NO REALIZA		X		NO	X		4
179	1150623211	F		X	50	160	23,44	76	100/60	DM	NO		X		NO	X		4
180	1150021770	F		X	60	163	18,82	68	118/68	HTA, DM, OT, D	SI			X	NO		X	4
181	1105658171	F		X	50	159	19,78	69	132/84		SI		X		NO	X		3
182	1105687980	M	X		61	183	18,21	71	123/82	HTA, DM	SI		X		NO	X		4
183	1105185933	M		X	64	170	22,15	74	102/60	IAM	NO REALIZA	X			SI	X		2
184	1106024027	M		X	76	164	22,45	94	106/82	D	NO REALIZA	X			SI		X	2
185	2013-0505	F		X	48	153	20,5	71	120/80	HTA, D	SI			X	SI		X	4
186	1150577268	M	X		32	174	30,39	102	126/84	ACV	NO REALIZA	X			NO	X		3
187	2014-0586	M	X		66	175	21,55	86	126/70	HTA, DM, OT	SI			X	NO	X		4
188	1150502100	M		X	58	172	19,61	78	100/50	HTA, DM	NO REALIZA			X	NO	X		4
189	2013-0252	M	X		60	163	21,01	76	110/78	DM	NO REALIZA		X		NO	X		3
190	1150031605	M		X	77	177	24,58	89	120/82	DM, O	NO		X		SI	X		4
191	151464468	M	X		60	170	20,76	70	90/60	HTA, DM, D	SI		X		NO	X		5
192	1104792674	F		X	46	159	18,2	65	100/74	HTA, DM, D	NO REALIZA		X		NO	X		4
193	1150603296	F		X	78	169	27,31	92	130/84	HTA, IAM, DM, OT, D	NO	X			NO		X	4
194	1726968629	F	X		66	165	24,24	79	126/68		NO REALIZA	X			NO	X		3
195	1105147258	M	X		60	171	20,52	76	100/70	DM	NO			X	NO	X		4
196	1105834038	M	X		54	170	18,69	72	110/76	HTA, IAM, DM, D	NO		X		NO	X		3
197	1150632451	M		X	73	174	24,11	83	120/80		NO	X			NO	X		3
198	1105916215	F		X	60	164	22,31	70	100/70		SI			X	NO	X		5
199	1105054355	F	X		55	160	21,48	74	120/80	HTA, DM, D	NO REALIZA		X		NO	X		4
200		M		X	68	163	23,81	74	100/66	HTA	NO REALIZA	X			SI		X	2
201	1105866343	F	X		53	156	24,24	74	110/70	DM	NO REALIZA		X		NO	X		4
202	115015515	M	X		52	152	22,51	68	100/60	HTA, DM, O, OT, D	NO REALIZA	X			NO		X	4
203	2013-0406	F	X		52	165	19,1	66	102/56	HTA, ACV	NO REALIZA		X		NO	X		3
204	1150179032	F	X		61	154	25,72	77	124/80	HTA, DM	NO		X		NO	X		3
205	1104813256	M	X		74	177	23,82	85	100/80	HTA, DM, O, D	SI		X		NO	X		5
206	2013-0044	M	X		64	176	20,66	69	100/60		NO		X		NO	X		4
207	2013-0224	M		X	59	170	20,42	71	132/84	HTA, IAM, O, D	NO			X	SI		X	3
208	1150406252	M	X		57	174	18,83	72	110/78		NO REALIZA		X		NO		X	4
209	1150288825	F		X	47	155	19,56	66	100/60	HTA, OT	NO		X		NO	X		4
210	1150612784	F		X	56	159	22,15	69	100/66		SI			X	NO	X		4
211	2013-0249	F		X	55	160	21,48	77	90/64	DM	SI		X		NO	X		4
212	1150623260	F	X		47	149	21,17	72	120/70	HTA, DM	NO		X		NO	X		4
213	1150259750	M		X	48	153	16,99	68	110/80	HTA, DM	NO REALIZA			X	NO	X		4
214	1104738909	F	X		67	160	26,17	88	124/84	HTA, O, D	NO			X	NO	X		3
215	3050026693	F	X		46	163	17,31	62	100/50	DM	SI		X		NO	X		4
216	1106057134	F		X	46	152	19,91	59	96/56	HTA, IAM, DM, OT, D	NO REALIZA			X	NO	X		2
217	1105742264	M		X	54	165	19,89	75	120/76	DM, D	NO		X		NO	X		5
218	2015-0524	F		X	54	166	19,6	68	120/72	IAM	NO REALIZA			X	NO	X		4
219	1900357177	F		X	70	168	24,8	82	120/70		SI		X		NO	X		3
220	2013-0111	F		X	55	161	21,22	74	100/70	HTA, D	NO REALIZA			X	NO	X		4
221	2013-0471	F		X	41	143	20,05	68	90/52	HTA, OT, D	NO REALIZA	X			NO		X	3
222	1105167975	F	X		41	153	17,51	68	92/60	HTA, DM	SI		X		NO	X		5
223	1150634275	M		X	67	169	23,46	72	112/78		SI			X	NO	X		4
224	1106084872	M		X	60	173	20,05	77	120/72	HTA, DM	NO		X		NO	X		4
225	2013-0466	M		X	62	173	20,72	79	102/64	DM, OT	SI		X		SI	X		4
226	1104350036	M		X	70	177	22,34	74	122/80		SI		X		NO	X		4
227	1150582086	M	X		74	166	26,85	89	116/80	DM, OT	NO		X		NO	X		3
228	110502546	M	X		76	170	26,3	68	130/88	HTA, DM	SI			X	NO	X		5

M: masculino
F: femenino
O: Obesidad
HTA: Hipertensión arterial
ACV: accidente cerebro vascular
IAM: infarto agudo de miocardio
DM: Diabetes mellitus
OT: otras enfermedades del corazón
D: dislipidemias (colesterol y triglicéridos)

KIDSCREEN 1 MUY DEFICIENTE
2 DEFICIENTE
3 REGULAR
4 BUENA
5 EXCELENTE

11.11 Anexo n° 11

Tablas de resultados para cada variable

Tabla 5. Perímetro abdominal en adolescentes de la Unidad Educativa Fiscomisional Daniel Álvarez Burneo, de acuerdo al sexo y edad, periodo 2018.

Variables	Grupo Etario									
	15 a 16 años				17 a 18 años				Total	
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Normal	39	17.1	35	15.35	65	28.50	63	27.63	202	88.60
Perímetro Abdominal Elevado	3	1.31	7	3.07	4	1.75	12	5.26	26	11.40
Total	42	18.42	42	18.42	69	30.27	75	32.89	228	100

Fuente: Instrumento adaptado para la recolección de Datos.

Elaborado por: Brayan Paúl Carrión Ruiz.

Tabla 6. Índice de Masa Corporal (IMC) en adolescentes de la Unidad Educativa Fiscomisional Daniel Álvarez Burneo, de acuerdo al sexo y edad, periodo 2018.

Variables	Grupo Etario									
	15 a 16 años				17 a 18 años				Total	
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Bajo Peso	0	0.00	6	2.63	2	0.87	4	1.75	12	5.26
Índice de Masa Corporal Normal	34	14.91	25	10.96	53	32.24	56	24.56	168	73.69
Sobrepeso	5	2.19	7	3.07	11	4.82	13	5.70	36	15.79
Obesidad	3	1.31	4	1.75	3	1.31	2	0.87	12	5.26
Total	42	18.42	42	18.42	69	30.27	75	32.89	228	100

Fuente: Instrumento adaptado para la recolección de Datos.

Elaborado por: Brayan Paúl Carrión Ruiz.

Tabla 7. Actividad física en adolescentes de la Unidad Educativa Fiscomisional Daniel Álvarez Burneo, de acuerdo al sexo y edad, periodo 2018.

Variables	Grupo Etario											
	15 a 16 años					17 a 18 años					Total	
	Masculino		Femenino			Masculino		Femenino				
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
	Adecuada	19	8.33	10	4.39	21	9.21	22	9.65	72	31.58	
Actividad Física	Inadecuada	12	5.26	11	4.82	33	14.47	17	7.46	73	32.02	
	No realiza	11	4.82	21	9.21	15	6.58	36	15.78	83	36.40	
	Total	42	18.42	42	18.42	69	30.27	75	32.89	228	100	

Fuente: Instrumento adaptado para la recolección de Datos.

Elaborado por: Brayan Paúl Carrión Ruiz.

Tabla 8. Tabaquismo en adolescentes de la Unidad Educativa Fiscomisional Daniel Álvarez Burneo, de acuerdo al sexo y edad, periodo 2018.

Variables	Grupo Etario											
	15 a 16 años					17 a 18 años					Total	
	Masculino		Femenino			Masculino		Femenino				
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
	Si	3	1.31	1	0.44	17	7.46	4	1.75	25	10.96	
Tabaquismo	No	39	17.11	41	17.98	52	22.81	71	31.14	203	89.04	
	Total	42	18.42	42	18.42	69	30.27	75	32.89	228	100	

Fuente: Instrumento adaptado para la recolección de Datos.

Elaborado por: Brayan Paúl Carrión Ruiz.

Tabla 9. Alcoholismo en adolescentes de la Unidad Educativa Fiscomisional Daniel Álvarez Burneo, de acuerdo al sexo y edad, periodo 2018.

Variables	Grupo Etario											
	15 a 16 años					17 a 18 años					Total	
	Masculino		Femenino			Masculino		Femenino				
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
	Si	6	2.63	4	1.75	21	9.21	8	3.51	39	17.11	
Alcoholismo	No	36	15.79	38	16.67	48	21.06	67	29.38	189	82.89	
	Total	42	18.42	42	18.42	69	30.27	75	32.89	228	100	

Fuente: Instrumento adaptado para la recolección de Datos.

Elaborado por: Brayan Paúl Carrión Ruiz.

Tabla 10. Calidad de la Alimentación en adolescentes de la Unidad Educativa Fiscomisional Daniel Álvarez Burneo, de acuerdo al sexo y edad, periodo 2018.

Variables	Grupo Etario									
	15 a 16 años				17 a 18 años				Total	
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Alta	11	4.83	8	3.51	17	7.46	23	10.08	59	25.88
Calidad de la Alimentación Moderada	26	11.40	25	10.96	37	16.23	38	16.67	126	55.26
Baja	5	2.19	9	3.95	15	6.58	14	6.14	43	18.86
Total	42	18.42	42	18.42	69	30.27	75	32.89	228	100

Fuente: Instrumento adaptado para la recolección de Datos.

Elaborado por: Brayan Paúl Carrión Ruíz.

Tabla 11. Tensión Arterial en adolescentes de la Unidad Educativa Fiscomisional Daniel Álvarez Burneo, de acuerdo al sexo y edad, periodo 2018.

Variables	Grupo Etario									
	15 a 16 años				17 a 18 años				Total	
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Normal	36	15.79	36	15.79	62	27.20	66	28.94	200	87.72
Prehipertensión	6	2.63	6	2.63	7	3.07	9	3.95	28	12.28
Total	42	18.42	42	18.42	69	30.27	75	32.89	228	100

Fuente: Instrumento adaptado para la recolección de Datos.

Elaborado por: Brayan Paúl Carrión Ruíz.

11.12 Anexo n° 12**Certificación de traducción al idioma ingles**

Carlos Fernando Chuchuca Pardo

CERTIFICADO EN SUFICIENCIA DEL IDIOMA INGLES POR THE CANADIAN HOUSE CENTER**CERTIFICO:**

Que he realizado la traducción de español a ingles del artículo científico y resumen derivado de la tesis denominada: **“FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y CALIDAD DE VIDA EN ADOLESCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL DANIEL ÁLVAREZ BURNEO”**, de autoría de **Brayan Paúl Carrión Ruiz**, portador de número de cédula **1104119092**, estudiante de la carrera de Medicina Humana de la Facultad de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, la misma que se encuentra bajo la dirección del Md. Cristian Alfonso Galarza Sánchez, previo a la obtención de título de Médico General.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando al interesado hacer uso del presente en lo que creyere conveniente.

Loja, 27 de mayo del 2020.

Carlos Chuchuca Pardo

Tutor de Inglés en The Canadian House Center - Loja