



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA

TESIS DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LA
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA

TEMA: VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL PARA LA DETECCIÓN
DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES (ECNT) EN
ADOLESCENTES DE LA POBLACIÓN DE EL JUNCAL IMBABURA
ECUADOR, 2019

AUTORA: Luz Liliana Cerón López

DIRECTORA: Dra. Rosa Ana Quintanilla Bedón

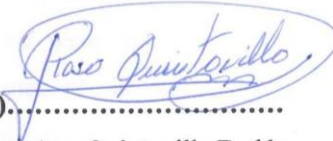
IBARRA- ECUADOR

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL TUTOR

En calidad de director de tesis de grado, “VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL PARA LA DETECCIÓN DE ENFERMEDADES CRONICAS NO TRANSMISIBLES (ECNT) EN ADOLESCENTES DE LA POBLACIÓN DE EL JUNCAL IMBABURA ECUADOR, 2019”. Elaborado por la señorita: CERÓN LÓPEZ LUZ LILIANA, doy fe que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación y evaluación por parte del Jurado Examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 26 días del mes Julio del 2019.

Lo certifico:


(Firma).....

Dra. Rosa Ana Quintanilla Bedón

C.I: 0601378649

DIRECTORA DE TESIS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE NORTE

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo en disposición la siguiente información:


DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	100386264-4		
APELLIDOS Y NOMBRES:	Cerón López Luz Liliana		
DIRECCIÓN:	Av. Eugenio Espejo y Pasaje S/N		
EMAIL:	miliceron1@gmail.com		
TELÉFONO FIJO:	062 652-565	TELÉFONO MOVIL	0980860611
DATOS DE LA OBRA			
TÍTULO:	“VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL PARA LA DETECCIÓN DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES (ECNT) EN ADOLESCENTES DE LA POBLACIÓN DE EL JUNCAL IMBABURA ECUADOR, 2019”		
AUTOR (ES)	Cerón López Luz Liliana		
FECHA:	2019/07/26		
SOLO PARA TRABAJO DE GRADO			
PROGRAMA	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO		
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria		
ASESOR/DIRECTOR	Dra. Rosa Ana Quintanilla Bedón		

2. CONSTANCIAS

La autora manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es la titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de esta y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

En la ciudad de Ibarra, a los 26 días del mes de julio del 2019

LA AUTORA

(Firma).....

Cerón López Luz Liliana
C.C.: 100386264-4

REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

Guía: FCS – UTN

Fecha: Ibarra, 26 de julio de 2019

Cerón López Luz Liliana “VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL PARA LA DETECCIÓN DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES (ECNT) EN ADOLESCENTES DE LA POBLACIÓN DE EL JUNCAL IMBABURA ECUADOR, 2019” / Trabajo de Grado. Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria. Universidad Técnica del Norte.

DIRECTORA: Dra. Rosa Ana Quintanilla Bedón

El principal objetivo de la presente investigación fue: Valorar el estado nutricional como factor de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) en adolescentes de la población de El Juncal Imbabura Ecuador, 2019. Entre los objetivos específicos constan: Identificar las características sociodemográficas de los adolescentes de la comuna El Juncal. Determinar el estado nutricional de los adolescentes de la comuna El Juncal. Establecer el riesgo cardiovascular de la población investigada. Identificar los factores de riesgo que predisponen a esta población a enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT).

Fecha: Ibarra, 26 de julio de 2019



.....
Dra. Rosa Ana Quintanilla Bedón

Director



.....

Cerón López Luz Liliana

Autora

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres y hermanos por ser el pilar fundamental en todo lo que he logrado, especialmente en toda mi educación, tanto académica, como de la vida. Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

A Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio

Liliana Cerón

AGRADECIMIENTOS

Mi profundo agradecimiento a todos los docentes de la Carrera de Nutrición y Salud comunitaria, quienes con la enseñanza de sus valiosos conocimientos hicieron que pueda crecer día a día como profesional, gracias a cada una de ustedes por su paciencia, dedicación, apoyo incondicional y amistad.

De manera especial a mi tutora de tesis, Dra. Rosa Quintanilla por haberme guiado, no solo en la elaboración de este trabajo de titulación, sino a lo largo de mi carrera universitaria y haberme brindado el apoyo para desarrollarme profesionalmente y seguir cultivando mis valores.

A los pobladores de la comuna El Juncal; por brindarme las facilidades para realización de la investigación.

INDICE

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	iii
REGISTRO BIBLIOGRÁFICO	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTOS	vii
RESUMEN.....	xiii
CAPITULO I.....	16
1. El Problema de la Investigación	16
1.1. Planteamiento del Problema	16
1.2. Formulación del Problema.....	18
1.3. Justificación	19
1.4. Objetivos.....	20
1.4.1. Objetivo General.....	20
1.4.2. Objetivos Específicos:	20
1.5. Preguntas de investigación	21
CAPITULO II	22
2. Marco Teórico	22
2.1. Enfermedades crónicas no transmisibles	22
2.2. Tipos de enfermedades crónicas no transmisibles.....	22
2.2.1. Obesidad	22
2.2.2. Diabetes	23
2.2.3. Enfermedades cardiovasculares.....	24
2.2.4. Hipertensión arterial	24
2.2.5. Dislipidemias	25
2.2.6. Síndrome metabólico	26
2.3. Factores de riesgo	26
2.3.1. Factores de riesgo en ECNT.....	26
2.3.2. Factores modificables	27
2.3.2.1. Sedentarismo	27
2.3.2.2. Alimentación no saludable	27

2.3.2.3.	Consumo de tabaco.....	28
2.3.2.4.	Consumo de alcohol	28
2.3.3.	Factores no modificables	29
2.3.3.1.	Edad	29
2.3.3.2.	Sexo	29
2.3.3.3.	Etnia.....	29
2.4.	Adolescentes y ECNT	30
2.5.	Valoración nutricional	30
2.5.1.	Evaluación antropométrica	31
2.5.1.1.	Peso.....	31
2.5.1.2.	Talla	31
2.5.1.3.	Índice de masa corporal (IMC).....	32
2.5.1.4.	Circunferencia de cintura.....	32
2.5.2.	Evaluación bioquímica	33
2.5.2.1.	Glucosa	34
2.5.2.2.	Perfil lipídico	34
2.5.2.3.	Colesterol total, HDL Y LDL.....	34
2.5.2.4.	Triglicéridos.....	35
2.5.3.	Evaluación dietética.....	35
2.5.3.1.	Instrumentos de evaluación dietética.....	36
2.5.3.1.1.	Frecuencia de consumo de alimentos	36
2.6.	Requerimientos nutricionales	36
2.6.1.	Recomendaciones dietéticas.	36
2.7.	Actividad física.....	37
2.7.1.	Recomendaciones de actividad física.	38
2.7.1.1.	Beneficios de la actividad física	38
2.7.1.2.	Intensidad de la actividad física.....	38
CAPITULO III.....		40
3.	Metodología.....	40
3.1	Diseño y tipo de investigación.....	40
3.2	Localización y ubicación	40
3.3	Población de estudio	40

3.3.1	Universo y muestra	40
3.3.2	Criterios de inclusión.....	40
3.3.3	Criterios de exclusión	40
3.4	Identificación de variables.....	41
3.4.1.	Características sociodemográficas.....	41
3.4.2.	Estado nutricional	41
3.4.3.	Factores de riesgo a ECNT	41
3.5	Operación de variables	41
3.6	Técnicas y métodos de recolección de datos de la investigación	43
CAPITULO IV.....		46
4.	Resultados de la investigación.....	46
4.4.	Discusión de los resultados.....	63
CAPITULO V.....		65
5.	Conclusiones y Recomendaciones.....	65
5.4.	Conclusiones.....	65
5.5.	Recomendaciones	66
BIBLIOGRAFÍA		67
ANEXOS		75
Anexo 1: Consentimiento Informado		75
Anexo 2: Formulario 1 Características sociodemográficas		77
Anexo 3: Formulario 2 Evaluación antropométrica y bioquímica		78
Anexo 4: Formulario 3 Factores de riesgo.....		78
Anexo 5: Fotografías		83

INDICE DE TABLAS

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS ADOLESCENTES DE LA COMUNA EL JUNCAL CANTÓN IBARRA PROVINCIA DE IMBABURA, 2019.....	46
TABLA 2. ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC DE LOS ADOLESCENTES DE LA COMUNA EL JUNCAL CANTÓN IBARRA PROVINCIA DE IMBABURA, 2019.	47
TABLA 3. EVALUACIÓN DE LOS PARÁMETROS BIOQUÍMICOS DE ADOLESCENTES QUE PRESENTARON RIESGO CARDIOVASCULAR DE LA COMUNA EL JUNCAL CANTÓN IBARRA PROVINCIA DE IMBABURA, 2019.	49
TABLA 4. CIRCUNFERENCIA DE CINTURA PARA DETECTAR RIESGO CARDIOVASCULAR EN LOS ADOLESCENTES DE LA COMUNA EL JUNCAL CANTÓN IBARRA PROVINCIA DE IMBABURA, 2019.....	50
TABLA 5. CATEGORIZACIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA DE LOS ADOLESCENTES DE LA COMUNA EL JUNCAL CANTÓN IBARRA PROVINCIA DE IMBABURA, 2019.....	51
TABLA 6. ESTILOS DE VIDA DE LOS ADOLESCENTES DE LA COMUNA EL JUNCAL CANTÓN IBARRA PROVINCIA DE IMBABURA, 2019.	52
TABLA 7. CONSUMO DE TABACO EN LOS ADOLESCENTES DE LA COMUNA EL JUNCAL CANTÓN IBARRA PROVINCIA DE IMBABURA, 2019.	54
TABLA 8. ANTECEDENTES FAMILIARES DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRASMISIBLES DE LOS ADOLESCENTES DE LA COMUNA EL JUNCAL CANTÓN IBARRA PROVINCIA DE IMBABURA, 2019.	55

INDICE DE GRAFICOS

GRÁFICO 1. ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC Y GÉNERO DE LOS ADOLESCENTES DE LA COMUNA EL JUNCAL CANTÓN IBARRA PROVINCIA DE IMBABURA, 2019.....	48
--	----

GRÁFICO 2. CONSUMO DE ALCOHOL EN LOS ADOLESCENTES DE LA COMUNA EL JUNCAL CANTÓN IBARRA PROVINCIA DE IMBABURA, 2019.	53
GRÁFICO 3. FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALCOHOL EN LOS ADOLESCENTES DE LA COMUNA EL JUNCAL CANTÓN IBARRA PROVINCIA DE IMBABURA, 2019.....	53
GRÁFICO 4. CONSUMO DE ALCOHOL SEGÚN EL SEXO EN LOS ADOLESCENTES DE LA COMUNA EL JUNCAL CANTÓN IBARRA PROVINCIA DE IMBABURA, 2019.....	54
GRÁFICO 5. FRECUENCIA DE CONSUMO EMBUTIDOS Y ENLATADOS EN LOS ADOLESCENTES DE LA COMUNA EL JUNCAL CANTÓN IBARRA PROVINCIA DE IMBABURA, 2019.....	56
GRÁFICO 6. FRECUENCIA DE CONSUMO DE LEGUMBRES, CEREALES Y TUBÉRCULOS EN LOS ADOLESCENTES DE LA COMUNA EL JUNCAL CANTÓN IBARRA PROVINCIA DE IMBABURA, 2019.....	57
GRÁFICO 7. FRECUENCIA DE CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS EN LOS ADOLESCENTES DE LA COMUNA EL JUNCAL CANTÓN IBARRA PROVINCIA DE IMBABURA, 2019.....	58
GRÁFICO 8. FRECUENCIA DE CONSUMO DE GRASAS EN LOS ADOLESCENTES DE LA COMUNA EL JUNCAL CANTÓN IBARRA PROVINCIA DE IMBABURA, 2019.....	59
GRÁFICO 9. FRECUENCIA DE CONSUMO DE AZÚCARES EN LOS ADOLESCENTES DE LA COMUNA EL JUNCAL CANTÓN IBARRA PROVINCIA DE IMBABURA, 2019.....	60
GRÁFICO 10. FRECUENCIA DE CONSUMO DE COMIDAS POCO SALUDABLES EN LOS ADOLESCENTES DE LA COMUNA EL JUNCAL CANTÓN IBARRA PROVINCIA DE IMBABURA, 2019.....	61
GRÁFICO 11. TIEMPOS DE COMIDA AL DÍA EN LOS ADOLESCENTES DE LA COMUNIDAD EL JUNCAL CANTÓN IBARRA PROVINCIA DE IMBABURA, 2019.	62

RESUMEN

VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL PARA LA DETECCIÓN DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES (ECNT) EN ADOLESCENTES DE LA POBLACIÓN DE EL JUNCAL IMBABURA ECUADOR, 2019

Autora: Luz Liliana Cerón López

Correo: miliceron1@gmail.com

Las Enfermedades crónicas no transmisibles se han convertido en uno de los mayores problemas de salud en los últimos años en todo el mundo, donde la obesidad, la diabetes mellitus tipo 2 y las dislipidemias son las principales patologías que afectan a la población. El objetivo de esta investigación fue valorar el estado nutricional como factor de riesgo de enfermedades crónicas no trasmisibles (ECNT) en adolescentes de 10 a 18 años de la comuna El Juncal. Se trata de un estudio descriptivo de corte transversal con la participación de 74 adolescentes. Se realizó una valoración antropométrica mediante peso, talla e IMC; además se hizo exámenes bioquímicos de perfil lipídico y glucosa a los adolescentes que presentaron riesgo cardiovascular por medio de la circunferencia de la cintura. Los principales resultados indican que el 18,9% de adolescentes tienen sobrepeso y obesidad, además que el 8,1 % de individuos presento riesgo cardiovascular alto y muy alto. De acuerdo a los factores de riesgo se demuestra que los adolescentes entre 15-18 años se caracterizaron por ser sedentarios, consumir alimentos y preparaciones con alto valor energético como los carbohidratos, azúcares y grasas, además de ingerir bebidas alcohólicas. Se concluye que el grupo de adolescentes de 15 años en adelante, especialmente el género femenino tiene un estado nutricional inadecuado, que junto a los factores de riesgo encontrados tienen mayor probabilidad de contraer enfermedades crónicas no transmisibles.

Palabras clave: Enfermedades crónica no transmisibles, riesgo cardiovascular, adolescentes, estado nutricional, factores de riesgo.

ABSTRACT

ASSESSMENT OF THE NUTRITIONAL STATUS FOR THE DETECTION OF NONCOMMUNICABLE CHRONIC DISEASES (ECNT) IN ADOLESCENTS OF THE JUNCAL POPULATION IMBABURA ECUADOR, 2019

Author: Luz Liliana Cerón López

Email: miliceron1@gmail.com

Chronic noncommunicable diseases have become one of the biggest health problems in recent years worldwide, with obesity, diabetes mellitus type 2 and dyslipidemias as the main pathologies affecting the population. The objective of this research was to assess the nutritional status as a risk factor for noncommunicable chronic diseases (CNCDs) in adolescents from 10 to 18 years of age in El Juncal. It is a descriptive cross-sectional study with the participation of 74 adolescents. An anthropometric assessment was made taking into consideration weight, height and BMI; in addition, biochemical tests of lipid profile and glucose were made to adolescents with cardiovascular risk by measuring the circumference of the waist. The main results show that 18.9% of adolescents are overweight and obese, in addition to 8.1% of patients with high and very high cardiovascular risk. According to the risk factors, it is shown that 15 to 18 years old adolescents are characterized by being sedentary and consuming foods with high value such as carbohydrates, sugars and fats, in addition to drinking alcoholic beverages. It is concluded that the group of 15 - 18 year old adolescents, mainly female, has an inadequate nutritional status, which together with the risk factors are at greater risk of contracting chronic noncommunicable diseases.

Key words: Chronic noncommunicable diseases, cardiovascular risk, adolescents, nutritional status, risk factors.

TEMA:

Valoración del Estado Nutricional para la detección de Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) en Adolescentes de la Población de El Juncal Imbabura Ecuador, 2019

CAPITULO I

1. El Problema de la Investigación

1.1. Planteamiento del Problema

Las Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ECNT) afectan a todos los países, debido a que estas patologías están predominando desde la niñez hasta la vejez, , sin embargo, los adultos y adultos mayores se encuentran más asociados a estas enfermedades (1).

Según la OMS las ECNT son patologías de larga duración e indica que la obesidad, la diabetes mellitus tipo 2 y la dislipidemia son las principales patologías que afectan a la población (2).

Actualmente existen más de 41 millones de muertes en todo el mundo a causa de las ECNT, estas patologías afectan a personas entre los 30 y los 69 años, especialmente en países de ingresos bajos y medianos. Se ha considerado a todos los grupos etarios tanto como adolescentes, adultos y adultos mayores son vulnerables a adquirir factores de riesgo que favorecen las ECNT, como la mala alimentación, la inactividad física, el consumo de tabaco o de alcohol (2).

Existen ciertos factores de riesgo que causan enfermedades no trasmisibles, donde se puede mencionar de acuerdo a su prevalencia a las siguientes; el tabaco, el cual produce muertes en más de 7,2 millones al año, además 4,1 millones de muertes anuales son causadas por la excesiva ingesta de sal, como también otro de los causantes de 3,3 millones de muertes anuales, debido al consumo de alcohol, y 1,6 millones de muertes anuales son a causa de la actividad física insuficiente (2).

En América Latina 200 millones de personas padecen enfermedades crónicas no transmisibles, las cuales afectan su calidad de vida, su bienestar y la capacidad para trabajar, causando 3.9 millones de muertes cada año a hombres y mujeres (3).

En Ecuador en el 2014 la Encuesta Nacional de Salud revelo que el 29,9% de menores de 5 a 11 años tiene sobrepeso u obesidad y el 26% de adolescentes entre 12 y 19 años está en igual condición, por lo que el sobrepeso y la obesidad es un factor que influye en el desarrollo de enfermedades no transmisibles a lo largo del tiempo (4).

La ejecución de este estudio es de gran importancia, ya que permite proporcionar un panorama real sobre el estado nutricional de los adolescentes para establecer quienes se encuentran en un mayor o menor peligro de contraer ECNT, además de conocer los principales factores de riesgo que se asocian a estas enfermedades, quienes en la actualidad son más susceptibles de sufrir este tipo de afecciones.

1.2. Formulación del Problema

¿Cuál es la valoración del estado nutricional para la detección de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) en adolescentes de la población del juncal Imbabura ecuador, 2019?

1.3. Justificación

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) son el resultado de la combinación de factores genéticos, fisiológicos, ambientales y conductuales, donde el sobrepeso y la obesidad a causa hábitos alimentarios inadecuados, inactividad física, del mismo modo el consumo de alcohol y tabaco se hallan asociados directamente a la aparición de estas enfermedades.

Este problema está afectando desde infancia hasta la adultez, especialmente en los individuos que tengan sobrepeso y obesidad, ya que debido a este problema pueden aparecer enfermedades como: diabetes mellitus tipo 2 y dislipidemia. Cabe recalcar que todas estas enfermedades se pueden evitar si existe una intervención adecuada, para poder disminuir su prevalencia.

En la actualidad los adolescentes son más propensos a adquirir estas enfermedades debido a estilos de vida no saludables como la alimentación no saludable que por el consumo elevado de alimentos procesados con altos niveles de azúcar, grasa y sodio, pueden causar presión arterial elevada, aumento de la glucosa sanguínea, hiperlipidemia y obesidad.

Se considera importante determinar la presencia de factores de riesgo cardiovascular en los adolescentes de la Comuna El Juncal, porque no existe información actualizada de este grupo etario, además los adolescentes son considerados saludables, no obstante, algunos pueden presentar alguna enfermedad crónica no transmisible sin mostrar síntomas.

El presente estudio, busca evaluar el estado nutricional para la detección de enfermedades crónicas no transmisibles, asociándose a factores de riesgo cardiovascular que pueden existir en los adolescentes, facilitando de esta forma la importancia de estilos de vida saludable, también se pretende señalar las consecuencias de mantener estilos de vida inadecuados y así poder crear un impacto sobre los efectos que causa al organismo.

1.4. Objetivos.

1.4.1. Objetivo General

Valorar el estado nutricional como factor de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) en adolescentes de la población de El Juncal Imbabura Ecuador, 2019.

1.4.2. Objetivos Específicos:

- Identificar las características sociodemográficas de los adolescentes de la comuna El Juncal.
- Determinar el estado nutricional de los adolescentes de la comuna El Juncal.
- Establecer el riesgo cardiovascular de la población investigada
- Identificar los factores de riesgo que predisponen a esta población a enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT).

1.5. Preguntas de investigación

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los adolescentes de la comunidad El Juncal?
- ¿Cuál es el estado nutricional de la Adolescentes de la comuna El Juncal?
- ¿Cuál es el riesgo cardiovascular de la población investigada?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo que predisponen a esta población a enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT)?

CAPITULO II

2. Marco Teórico

2.1. Enfermedades crónicas no transmisibles

Las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT), constituyen un grupo de patologías de larga duración con una progresión lenta (5), que resultan de la combinación de cuatro factores de riesgo modificables como lo es la falta de actividad, la alimentación inadecuada, además del consumo de alcohol y tabaco (6)

Las principales ECNT son las enfermedades cardiovasculares, respiratorias, musculo esqueléticas, neurológicas, diferentes tipos de cáncer y diabetes mellitus tipo II, (5); estas patologías son causantes de innumerables muertes en todo el mundo, puesto que representan aproximadamente el 63% de muertes anuales (7)

2.2. Tipos de enfermedades crónicas no transmisibles

2.2.1. Obesidad

La obesidad es una enfermedad, caracterizada por el aumento de peso y el exceso de grasa corporal, por lo general, la causa de esta enfermedad es el desequilibrio energético entre las calorías ingeridas y gastadas, debido a la ingesta de alimentos ricos en grasas, azúcares y sodio; para la determinación de la obesidad se utiliza el índice de masa corporal (IMC) (8).

La adolescencia es un grupo crítico, porque en esta etapa se definen hábitos alimentarios y la realización de actividad física, además esta enfermedad puede causar discriminación, baja autoestima, depresión y también mayor probabilidad de presentar desórdenes alimentarios en los adolescentes (9).

La obesidad abdominal está asociada con la resistencia a la insulina, presión arterial elevada y aumento del colesterol, para la determinación de esta afección se utiliza la

medición de la circunferencia de cintura (10). Es importante determinar los factores de riesgo para realizar medidas preventivas, por lo cual es necesario:

- Promover la actividad física regular.
- Reducir el tiempo en la televisión y videojuegos.
- Fomentar una alimentación saludable.
- Limitar el consumo de bebidas azucaradas, alimentos ricos grasas y sodio (11).

2.2.2. Diabetes

La diabetes es un trastorno metabólico también conocida como diabetes no insulino dependiente (DMNID), que se caracteriza por la hiperglucemia, debido a una alteración en el funcionamiento del páncreas en la producción de insulina o en la utilización de esta por el organismo (12).

Esta enfermedad esta originada por factores ambientales y genéticos, se la considera como una enfermedad crónica por su impacto en la calidad de vida, ya que causa varias alteraciones físicas como lesiones micro vasculares (retina, riñón, nervios) y macro vasculares (cerebro, corazón, miembros inferiores), esto sucede cuando no existe un tratamiento adecuado de la hiperglucemia (13).

Los síntomas más característicos son la poliuria, polidipsia, pérdida de peso, visión borrosa o polifagia, sin embargo, la diabetes puede provocar daños por mucho tiempo, debido a que generalmente no existe manifestación de los síntomas (14). Esta enfermedad se encuentra asociada a la obesidad, Hipertensión arterial y dislipidemias; para el diagnóstico de la diabetes se recomienda la glucosa basal en ayunas, pero si esta es mayor a 120 mg/dl, se considera realizar tolerancia oral a la glucosa con una sobrecarga de 75 gr de glucosa, sin embargo, esta prueba solo se la realizara cuando exista sospecha de diabetes o glicemias alteradas de entre 110 a 125mg/dl. Otra prueba a utilizarse es la hemoglobina glicosilada (HbA1c) la cual mide un promedio de glucosa en la sangre durante los tres últimos meses esta debe ser ≥ 6.5 %, esta prueba es utilizada como método de control para la diabetes (15).

Los adolescentes pueden contraer diabetes mellitus tipo 2, debido al sobrepeso y obesidad; además si estos tienen antecedentes de familiares con diabetes y también son de etnia afroamericana, tienen un mayor riesgo. Esta enfermedad puede ser controlada mediante una alimentación saludable y la realización de actividad física (16).

2.2.3. Enfermedades cardiovasculares

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son trastornos que afectan al corazón o los vasos sanguíneos; estas patologías se clasifican en hipertensión arterial, cardiopatía coronaria, cardiopatía congénita, insuficiencia cardíaca (IC), arritmias cardíacas, accidente cerebrovascular y enfermedad vascular periférica (17).

Las afecciones en el corazón se deben a obstrucciones que impiden que la sangre fluya hacia el corazón o el cerebro, debido a la formación de depósitos de grasa en las paredes de los vasos sanguíneos, estos generalmente se originan por la combinación de ciertos factores de riesgo, como la obesidad, una alimentación alta en grasa, el sedentarismo, el consumo alcohol, y tabaco (17).

Existe una asociación entre la obesidad abdominal y la enfermedad cardiovascular, debido a que está ligada con la resistencia a la insulina creando complicaciones como la diabetes mellitus tipo 2 y la enfermedad coronaria arterial, también puede causar hipertensión arterial (HTA) (18).

2.2.4. Hipertensión arterial

La hipertensión arterial (HTA) es una enfermedad caracterizada por el aumento de la presión arterial en los vasos sanguíneos, generalmente esta enfermedad no presenta síntomas, sin embargo, cuando existe una presión arterial muy alta existen dolores de cabeza (19).

La presión arterial alta puede causar lesiones en algunos órganos como el corazón, los riñones, el cerebro y las arterias; provocando un infarto al miocardio, un accidente

cerebrovascular, aneurismas, insuficiencia cardiaca e insuficiencia renal. El diagnóstico de esta enfermedad se realiza mediante la medición de la presión arterial por medio del tensiómetro, se puede considerar hipertensión cuando existen valores mayores o iguales a 140/90 mmHg (20).

La Hipertensión arterial en adolescentes tiene menor prevalencia que en los adultos, sin embargo, el 10 % pueden presentar esta patología, estos valores pueden aumentar si la medición es realizada en individuos con obesidad, si bien puede prevenirse si existe un adecuado control de los factores de riesgo desde la niñez (21).

2.2.5. Dislipidemias

La dislipidemias consiste en la presencia de niveles altos de lípidos como el colesterol total, triglicéridos, LDL y HDL en la sangre, esto puede deberse a alteraciones genéticas o inadecuados de estilos de vida, al mismo tiempo estos valores alterados participan como factor de riesgo de enfermedades cardiovasculares (22).

Para esta enfermedad es importante que exista una detección y un tratamiento adecuado, debido a que se ha demostrado que las dislipidemias son una de las enfermedades más comunes en las poblaciones, al mismo tiempo si existe un diagnóstico precoz, es de gran ayuda para la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles (23).

Las dislipidemias pueden ser clasificadas teniendo en cuenta diferentes criterios clínicos donde se puede encontrar la Hipercolesterolemia aislada, la Hipertrigliceridemia aislada, el colesterol Bajo HDL, dislipidemias mixtas y también dislipidemias aterogénica, que en su mayoría afectan a la población y causan mayor riesgo cardiovascular (24).

La prevalencia de dislipidemias ha aumentado en los adolescentes, debido a su asociación con la obesidad, conjuntamente estas dos enfermedades constituyen un

factor de riesgo cardiovascular a futuro y representan la primera causa de muerte en países desarrollados (24).

2.2.6. Síndrome metabólico

El síndrome metabólico es un grupo de afecciones consideradas como factor de riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 y enfermedad cardiovascular. Esta enfermedad se puede diagnosticar teniendo 3 de los 5 criterios de diagnóstico o factores de riesgo del síndrome metabólico (25). Los criterios que identifican síndrome metabólico son: glucosa elevada, HDL bajo, niveles altos de triglicéridos, obesidad abdominal y presión arterial alta (26).

El síndrome metabólico tiene una alta prevalencia ya que afecta aproximadamente al 35 % de adolescentes, especialmente que tengan sobrepeso u obesidad, es importante que se brinde atención desde la infancia con la finalidad de disminuir las enfermedades metabólicas, cardiovasculares y cerebrovasculares en la edad adulta (27).

2.3. Factores de riesgo

Según la OMS un factor de riesgo es cualquier característica, exposición o conducta de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión (28). Los factores de riesgo son comportamientos que pueden generar daños en la salud de las personas, influyendo en la creación de enfermedades.

2.3.1. Factores de riesgo en ECNT

Los factores de riesgo relacionados con las enfermedades crónicas no transmisibles son la obesidad, la inactividad física, la alimentación poco saludable especialmente el consumo de alimentos con altos contenidos de azúcar, grasas y sodio, así como también el consumo de alcohol y tabaco. Por lo tanto, esto indica que se debe evitar estos factores para impedir índices más altos de personas con diabetes, hipertensión arterial y enfermedades cardiovasculares (29). Los factores de riesgo se clasifican en dos grupos los factores de riesgo modificables y no modificables

2.3.2. Factores modificables

Los factores de riesgo modificables son los que se puede intervenir para evitarlos, entre estos tenemos: el sedentarismo, alimentación no saludable, consumo de tabaco y alcohol (30).

2.3.2.1. Sedentarismo

La conducta sedentaria (CS) se define como cualquier actividad que tengan un gasto de energía mínima, este comportamiento incluye actividades como estar sentado, mirar televisión excesivamente, además de pasar demasiadas horas en video juegos (31). Sin embargo, la inactividad física es el incumplimiento de las recomendaciones mínimas de la actividad física para una buena salud en la población (32).

Los adolescentes son un grupo vulnerable debido estilos de vida inadecuados ya que dedican mayor tiempo medios de electrónicos, redes sociales que los conlleva bajas horas dedicadas a la actividad física, condenando a esta población a padecer enfermedades propias del sedentarismo, además de disminuir la calidad de vida (32).

La inactividad física ocupa el cuarto lugar entre los principales factores de riesgo modificables, considerando que el 81% de adolescentes no realizan suficiente actividad física (33). En Ecuador uno de cada tres adolescentes es inactivo, de la misma manera este factor se ve más afectado en las zonas rurales que en las urbanas (34).

2.3.2.2. Alimentación no saludable

La alimentación no saludable se debe a un consumo excesivo de alimentos con altos contenidos de sodio, grasas y azúcares que contribuye a la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles, debido a que ocasiona obesidad, enfermedades cardiovasculares y diabetes. La ingesta inadecuada de frutas y verduras puede ocasionar cáncer del tubo digestivo, enfermedad coronaria y enfermedad cerebrovascular (35).

Los adolescentes presentan un exceso de consumo de comida rápida, alimentos procesados y otros alimentos hipercalóricos que contribuyen al desarrollo de obesidad, y otras enfermedades asociadas. Así mismo se observa que los adolescentes tienen tiempos de comidas irregulares se saltan alguna de ellas, siendo frecuente además el consumo de alimentos fuera de casa, debido a que se encuentran en la escuela (36).

2.3.2.3. Consumo de Tabaco

El consumo de tabaco es un factor de riesgo de varias enfermedades crónicas no transmisibles, este puede causar patologías como el cáncer, enfermedades pulmonares y especialmente en enfermedades cardiovasculares; en este año se demostró que el tabaco en un consumo excesivo puede matar a 8 millones de personas entre fumadores y no fumadores (37).

Según ENSANUT en el Ecuador (34), 55.1% de personas entre 19 y 59 años declara haber probado tabaco alguna vez en la vida con esta prevalencia en hombres es 80.8% y en mujeres 30.9, y la proporción de adolescentes de 10 a 19 años que declaran haber probado el tabaco alguna vez en la vida es de 14.5%, encontrándose que el 3,4% pertenecen a edades entre 10 – 14 años y el 26,4 % a edades entre 15 – 19 años.

2.3.2.4. Consumo de alcohol

En el 2018, 3 millones de personas murieron en el mundo, a causa del consumo excesivo de alcohol, además de producir trastornos mentales y también enfermedades crónicas no transmisibles como cirrosis hepática, algunos tipos de cáncer y enfermedades cardiovasculares (38).

Según ENSANUT en el Ecuador (34), 41.3% de personas entre 19 y 59 años declara haber probado tabaco alguna vez en la vida con esta prevalencia en hombres es 56,5% y en mujeres 25,4%, y la proporción de adolescentes de 10 a 19 años que declaran haber probado el alcohol alguna vez en la vida es de 45,6%.

2.3.3. Factores no modificables

Los factores de riesgo modificables son los que no se puede intervenir para evitarlos, entre estos tenemos: edad, sexo, etnia y antecedentes familiares (30).

2.3.3.1. Edad

Según la OMS (2), las ECNT afectan a todos los grupos de edad, sin embargo, en la actualidad estas enfermedades están afectando en mayor prevalencia en la niñez y la adolescencia que tienen mayor incidencia de sobrepeso u obesidad, sin embargo, la evidencia muestra que 15 millones de todas las muertes atribuidas a las ECNT se producen entre los 30 y los 69 años de edad. Niños, adultos y adultos mayores son vulnerables a los factores de riesgo que favorecen las enfermedades no transmisibles.

2.3.3.2. Sexo

Las enfermedades crónicas no transmisibles son de mayor incidencia en mujeres que en hombres, aunque la tasa de muerte de enfermedades vasculares es más alta en los hombres, sin embargo, la mortalidad de la mujer ha aumentado 15 veces, debido a que mayor incidencia de obesidad y diabetes después de la menopausia (39).

2.3.3.3. Etnia

Las personas de raza negra presentan mayor incidencia a padecer enfermedades crónicas no transmisibles, especialmente hipertensión arterial y diabetes tipo II, ya que tienen rasgos genéticos que genera estas enfermedades o en el caso de la población latinoamericana, la cual tiene una mayor carga en sufrir diabetes (40).

2.3.3.4. Antecedentes familiares

Las enfermedades crónicas no transmisibles suelen ser heredadas tales como la hipertensión, la diabetes y la obesidad que pueden transmitirse de una generación a la

siguiente. Conocer los antecedentes familiares puede ayudar a reducir el riesgo de desarrollar estas enfermedades, así como también es importante que la familia tenga cambios de estilo de vida y sus costumbres (41).

2.4. Adolescentes y ECNT

La adolescencia es una etapa de la vida en la que hombres y mujeres experimentan cambios físicos, psicológicos, emocionales y sociales, además esta etapa inicia con la pubertad que generalmente ocurre entre los 10 a 13 años de edad y concluye a los 19 años (42).

Las enfermedades crónicas no transmisibles son la primera causa de muerte en el mundo, se ha visto que estas enfermedades afectan en su mayoría a los adultos, sin embargo, en la actualidad también ya existe un gran daño en infantes y adolescentes. Las enfermedades que afectan más a los adolescentes son la obesidad, dislipidemias, pre hipertensión y prediabetes (43).

Los factores de riesgo que provocan enfermedades crónicas no trasmisibles en los adolescentes son el sedentarismo debido los adolescentes prefieren aparatos electrónicos como el celular, la computadora, televisor y video juegos, así como también el consumo de comida no saludable que contengan altos niveles de grasa, sodio y azúcares, el consumo de tabaco y alcohol que en la actualidad son más consumidos por los adolescentes (6)(44).

2.5. Valoración nutricional

La valoración nutricional determina el estado nutricional o también de salud de una persona o de una población, esto se lo realiza mediante una evaluación dietética, antropométrica, bioquímica y clínica; lo cual ayuda a identificar ciertas patologías nutricionales para así brindar un adecuado diagnóstico y tratamiento. Es por eso que la evaluación nutricional tiene como finalidad la detección temprana de enfermedades crónicas no transmisibles (44).

2.5.1. Evaluación antropométrica

Es un conjunto de mediciones corporales que determinan los niveles de nutrición de una persona mediante parámetros antropométricos establecidos para cada grupo de edad; esta herramienta ayuda a medir el crecimiento físico del niño y del adolescente, la composición del adulto, a partir de indicadores de masa corporal y de composición corporal (44).

2.5.1.1. Peso

El peso o masa corporal se mide con una balanza, sin que el sujeto vea el registro de esta, el peso se debe anotar en kilogramos (Kg). El peso es de gran ayuda, ya que permite una correcta medición del estado nutricional, para su medición se debe realizar sin zapatos, con la menor cantidad de ropa posible o alguna prenda de peso estandarizado, con la vejiga vacía y por lo menos dos horas después de haber consumido alimentos, de esta forma se asegura que el peso sea lo más exacto posible, además la persona a medir se debe encontrar en posición erecta y relajada, las palmas de las manos extendidas y descansando lateralmente en los muslos, con los talones ligeramente separados, los pies formando una V, además no debe moverse (45).

2.5.1.2. Talla

La talla se mide con un tallímetro la persona a medir debe estar descalzo con los talones juntos y los pies formando un ángulo de 45° , las piernas se deben encontrar rectas, además de hombros relajados. Los talones, glúteos, espalda y región occipital deben de estar en contacto con la superficie vertical del tallímetro. La cabeza de estar en el plano horizontal de Frankfort, así como también se debe tener en cuenta que antes de realizar la medición el individuo debe inhalar y contener el aire para que pueda mantener una posición erecta, también es importante retirar cualquier objeto que se encuentre en la cabeza para así poder tener una medida exacta (46).

2.5.1.3. Índice de masa corporal (IMC)

Es la relación entre el peso corporal en kilogramos y la talla en metros elevada al cuadrado, este indicador se utiliza como recurso para evaluar el estado nutricional, aunque este no mide la cantidad de grasa total de un individuo, aun así, tiene una alta relación con la adiposidad, por tal razón se lo utiliza para definir problemas como la obesidad y también puede ser la desnutrición (46).

El IMC es una herramienta de cribado que ayuda a detectar a adolescentes con sobrepeso u obesidad. Aunque la forma de calcular el IMC es igual que para los adultos, la interpretación de sus valores es distinta en el caso de este grupo etario, donde se registra en las tablas de crecimiento de IMC/EDAD establecidas por la OMS, con las que se clasifica el estado nutricional de acuerdo a desviaciones estándar (46).

Cuadro 1. Clasificación nutricional de adolescentes de acuerdo a desviaciones estándar.

Clasificación Nutricional	Rango de percentil
Desnutrición	-2 Desviaciones Estándar
Riesgo de desnutrición	-1 a -2 Desviaciones Estándar
Normal	-1 a +1 Desviaciones Estándar
Sobrepeso	+1 a +2 Desviaciones Estándar
Obesidad	+2 a +3 Desviaciones Estándar
Obesidad Severa	+3 Desviaciones Estándar

Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador. 2017 (47)

2.5.1.4. Circunferencia de cintura

La circunferencia de la cintura se utiliza para evaluar la obesidad abdominal, esta medición permite conocer el riesgo cardiovascular más allá del IMC, para esta medición la persona debe descubrirse el abdomen, estar de pie, con el abdomen relajado, los brazos pegados al cuerpo y con los pies juntos. Se debe colocar la cinta alrededor de la cintura y el individuo deberá inhalar para tener una medida con

exactitud. La circunferencia de cintura se encuentra asociado al riesgo cardiovascular y enfermedades como la diabetes tipo 2 e hipertensión arterial (46). La circunferencia de cintura en adolescentes se lo realiza en gran parte utilizando percentiles.

Cuadro 2. Circunferencia de cintura para diagnóstico de obesidad abdominal por edad.

Edad	Riesgo de enfermar según perímetro abdominal Edad (cm)					
	Adolescentes varones			Adolescentes mujeres		
	Bajo (<P75)	Alto (≥P75)	Muy Alto (≥P90)	Bajo (<P75)	Alto (≥P75)	Muy Alto (≥P90)
10	69.1	69.2	78.0	68.6	68.7	76.6
11	71.6	71.1	81.4	71.0	71.1	79.7
12	74.2	74.3	84.8	73.4	73.5	82.7
13	76.7	76.8	88.2	76.8	76.9	85.8
14	79.3	79.4	91.6	78.2	78.3	88.8
15	81.8	81.9	95.0	80.6	80.7	91.9
16	84.4	84.5	98.4	83.0	83.1	94.9
17	86.9	87.0	101.8	85.4	85.5	98.0

Fuente: Adaptado Fernández JR, Redden DT, Pietrolli A, Allison D. Publ Med, Waist circumference percentiles in nationally representative samples of African-American, European-American, and Mexican-American children and adolescents. J Pediatric 2004 (48).

2.5.2. Evaluación bioquímica

La evaluación bioquímica es un componente importante para la evaluación del estado nutricional, debido a que puede detectar si existe un exceso o deficiencia de nutrientes, además ayuda a detectar ciertas alteraciones, cabe recalcar que se debe brindar una adecuada interpretación de los datos obtenidos (46).

2.5.2.1. Glucosa

Es un examen que mide la cantidad de azúcar (glucosa) de una muestra de sangre, esa prueba puede ser realizada en ayuno o en cualquier hora del día (46).

La siguiente tabla muestra los criterios de diagnóstico para detectar diabetes mellitus tipo 2:

Cuadro 3. Criterios de diagnóstico de Diabetes ADA 2014

$\geq 6,5 \%$	Hemoglobina glicosilada
$\geq 126 \text{ mg/dl}$	Glucemia plasmática en ayunas
$\geq 200 \text{ mg/d}$	Glucemia plasmática a las dos horas después del test de tolerancia oral a la glucosa (con 75 g de glucosa)
$\geq 200 \text{ mg/dl}$	Glucemia plasmática en pacientes con síntomas clásicos de hiperglucemia o crisis de hiperglucemia

Fuente: American Diabetes Association (ADA). 2014 (49)

2.5.2.2. Perfil lipídico

El perfil lipídico permite identificar los niveles de lípidos o grasas en la sangre, los cuales pueden indicar el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares. En el perfil lipídico se encuentran exámenes de colesterol total, triglicéridos, HDL y LDL (46).

2.5.2.3. Colesterol total, HDL Y LDL

El colesterol es una sustancia que se encuentra en las membranas celulares presentes en el organismo, sin embargo, si el colesterol total aumenta en la sangre y arterias, puede ser muy peligroso ya que puede producir depósitos de colesterol en las arterias, produciendo una mala circulación de la sangre (50).

El HDL es una lipoproteína de alta densidad o también denominado colesterol bueno, ya que disminuye el riesgo de enfermedades al corazón y al cerebro, a diferencia de otros niveles de colesterol, entre más elevado se encuentre es mejor, para elevar este tipo de colesterol es primordial dejar de fumar, bajar de peso y practicando más actividad física siendo (50).

Otro tipo de colesterol son las lipoproteínas de baja densidad o LDL, también se lo conoce como colesterol malo y su exceso genera riesgos para la salud. Por ello es importante que exista un adecuado equilibrio entre HDL y LDL (50).

2.5.2.4. Triglicéridos

Los triglicéridos son sustancias lipídicas que se encuentran en algunos alimentos, además de ser creados por el hígado e intestino donde son transportados a los tejidos donde se utilizan con reserva energética para cubrir las necesidades metabólicas, este tipo de colesterol aumenta debido al sobrepeso u obesidad, consumo de alcohol y tabaco, la inactividad física y consumo de carbohidratos simples y alimentos con altos contenidos de grasa (50).

Cuadro 4. Perfil lipídico recomendado en adolescentes.

Colesterol total	< 200 mg/dL
LDL-Colesterol	< 130-150 mg/dL
HDL-Colesterol	> 35 mg/dL
Triglicéridos	≥150mg/dl

Fuente: CARBAJAL A. Manual de nutrición clínica y dietética. 2013 (50).

2.5.3. Evaluación dietética

La evaluación dietética es un método para analizar la ingesta alimentaria, se encuentra estructurada tres componentes que proporcionan información del patrón alimentarios, donde los resultados de las encuestas alimentarias permiten obtener información sobre

si existe ingestas inadecuadas de energía y nutrientes, además puedan constituir un factor de riesgo en ciertas enfermedades (51)

2.5.3.1. Instrumentos de evaluación dietética

2.5.3.1.1. Frecuencia de consumo de alimentos

La frecuencia de consumo es una herramienta que investiga la relación entre ingesta dietética y enfermedad, esta encuesta se compone de una lista de alimentos, con la frecuencia de consumo y también puede encontrarse la cantidad de la ración consumida. Esta herramienta refleja los hábitos de consumo de la población, se debe tener en cuenta que en la información obtenida en la frecuencia de consumo puede ser de los últimos seis meses o el último año, pero también de la última semana o el último mes según el interés de la investigación (52).

2.6. Requerimientos nutricionales

Los requerimientos nutricionales de energía de los adolescentes en hombres van desde de 2.280 y 3.150 kcal/día y para las mujeres se encuentra entre 2.070 y 2.370 kcal/día. Sin embargo, las necesidades energéticas pueden variar dependiendo del IMC, el sexo y especialmente el nivel de actividad física (53).

2.6.1. Recomendaciones dietéticas.

- **Carnes, huevos, mariscos y lácteos:** Este grupo de alimentos ayuda al crecimiento y desarrollo de músculos y tejidos; son considerados alimentos de alto valor biológico, sin embargo, también se puede encontrar los frutos secos y los granos que aportan una cantidad mínima de proteína. Estos alimentos pueden aportar otros nutrientes como yodo, hierro, zinc, vitaminas y ácidos grasos esenciales. La cantidad recomendada para adolescentes de carnes es de 4 porciones al día, de huevos y lácteos son de 2 porciones al día (50).

- **Cereales, granos y tubérculos:** En este grupo se puede encontrar ciertos alimentos como el trigo, avena, arroz, maíz, quinua, plátano, papa, yuca, entre otros alimentos, también se puede encontrar alimentos elaborados o refinados como el pan, los fideos y harinas. Los nutrientes que aportan estos alimentos son los carbohidratos que brindan energía para realizar diferentes actividades proteínas, fibra y vitaminas. Sin embargo, se debe tener un consumo adecuado, ya que su exceso puede causar obesidad, la recomendación mínima para los adolescentes es de 4 porciones al día (50).
- **Frutas y verduras:** Es importante tener un consumo elevado de este grupo de alimentos debido a sus múltiples beneficios a la salud. Este grupo de alimentos no aportan energía, pero son ricas en fibra y agua que ayudan a mejorar la digestión y mantenerse hidratados, previene enfermedades cardiovasculares, además aportan vitaminas y minerales para prevenir enfermedades inmunológicas y algunos tipos de cáncer. La cantidad de frutas y verduras que debe consumir un adolescente es de 4 porciones al día (50).
- **Grasas y azúcares:** Este grupo de alimentos son necesarios para el organismo, pero se debe tener un control en su consumo, en las grasas es mejor preferir las de origen vegetal como el aguacate, aceite de oliva o girasol o frutos secos que aportan vitaminas A, D, E y K (50).

Los azúcares son carbohidratos simples que si no se tiene un consumo moderado puede provocar obesidad, la recomendación mínima de este grupo de alimentos es de 2 porciones al día (50).

2.7. Actividad física

La actividad física son movimientos corporales producidos por acción muscular voluntaria, lo cual permite el aumento del gasto de energía (54), donde incluye actividades como trabajar, jugar, las tareas domésticas y las actividades recreativas. A diferencia del ejercicio físico que es una actividad estructura y repetitiva, por lo tanto

tiene como objetivo mejorar o mantener el estado físico, se debe realizar actividades moderadas o intensas ya que presentan mayores beneficios (54).

2.7.1. Recomendaciones de actividad física.

Según la OMS recomienda a los niños y adolescentes de 5 a 17 años de edad, que deben practicar al menos 60 minutos diarios de actividad física moderada o intensa, donde deben incluir actividades que fortalezcan los músculos y huesos, por lo menos tres veces a la semana (54).

2.7.1.1. Beneficios de la actividad física

- La actividad física reduce el riesgo de padecer: Enfermedades cardiovasculares, presión arterial alta, cáncer de colon y diabetes.
- Ayuda a reducir el sobrepeso, la obesidad y el exceso de grasa corporal.
- Fortalece músculos y huesos
- La actividad física mejora el estado de ánimo, disminuye el riesgo de padecer estrés, ansiedad y depresión; aumenta la autoestima y proporciona bienestar psicológico.
- Mejor maduración del sistema nervioso motor y aumento de las destrezas motrices.
- Mejor rendimiento escolar y sociabilidad (54).

2.7.1.2. Intensidad de la actividad física.

La intensidad de la actividad física depende del esfuerzo requerido para realizar un ejercicio o actividad, esta puede variar de una persona a otra las cuales se clasifican en leve, moderada e intensa:

- Actividad física leve: Son actividades de baja intensidad, no requieren de esfuerzo al realizarse como las tareas domésticas, caminar o pasear.

- Actividad física moderada: Son de esfuerzo moderado, estas actividades aceleran de forma mínima el ritmo cardíaco, estos pueden ser: caminar a paso rápido, bailar, participación en juegos y paseos con animales domésticos.
- Actividad física intensa : Para realizar estas actividades se necesita una gran cantidad de esfuerzo, ya que provoca una respiración rápida y un aumento de la frecuencia cardíaca, de los cuales son el fútbol, básquet, natación, atletismo, boxeo, andar en bicicleta, aeróbicos entre otros (50).

CAPITULO III

3. Metodología

3.1 Diseño y tipo de investigación

Es un estudio de campo, de tipo descriptivo y de corte transversal. Se describen los resultados de la evaluación nutricional y los factores de riesgo que predisponen a la población a contraer enfermedades crónicas no transmisibles luego del registro de datos por una ocasión en un tiempo definido.

3.2 Localización y ubicación

La investigación se realizó en la Comuna El Juncal que pertenece al cantón Ibarra de la provincia de Imbabura. Esta comunidad se ubica en el límite entre Carchi e Imbabura, a 35 kilómetros de Ibarra y 89 kilómetros de Tulcán, se accede fácilmente por la vía Norte.

3.3 Población de estudio

3.3.1 Universo y muestra

El universo estuvo constituido por los adolescentes de la Comuna El Juncal y la muestra por 74 adolescentes seleccionados según los criterios de inclusión y exclusión, previo consentimiento para participar en la investigación por parte de los padres de familia.

3.3.2 Criterios de inclusión

- Escolares y adolescentes de 10 a 18 años que residen en la Comuna El Juncal

3.3.3 Criterios de exclusión

- Adolescente mujeres que se encuentren en periodo de gestación y lactancia
- Adolescentes con ECNT

3.4 Identificación de variables

3.4.1. Características sociodemográficas

3.4.2. Estado nutricional

3.4.3. Factores de riesgo a ECNT

3.5 Operación de variables

VARIABLE	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS	Edad	10 - 14 Años
		15 - 18 Años
	Genero	Femenino
		Masculino
	Nivel de instrucción	Analfabeta
		Primaria Incompleta
		Primaria Completa
		Secundaria Incompleta
		Secundaria Completa
	Etnia	Mulata
		Mestiza
		Indígena
		Afro Ecuatoriana
ESTADO NUTRICIONAL	Indicadores antropométricos	
	IMC/EDAD	>2 DE: Obesidad
		>1 a 2 DE: Sobrepeso
		1 a -2 DE: Normo peso
		<-2 a -3 DE: Delgadez
		<-3 DE: Delgadez severa
	Indicadores bioquímicos	
	Colesterol Total	>200 mg/dl
	HDL	< 40 mg/dl hombre
		< 50 mg/ dl en la mujer
	LDL	>130 mg/dl
	Triglicéridos	>150 mg/dl.
Glucosa	70 - 100 mg/dl	

FACTORES DE RIESGO DE ECNT	Circunferencia de cintura	<P75: Bajo	
		> P75: Alto	
		>P90: Muy Alto	
	Consumo de Tabaco	Si	
		No	
		¿Cuántos tabacos consume?	
	Consumo de Alcohol	Si	
		No	
		¿Cuántas veces a la semana o al mes consume alcohol?	
	Actividad Física	Si	
		No	
	Categorización de actividad física	Leve	
		Moderada	
		Intensa	
	Tipo de actividad física	Futbol	
		Caminata	
		Correr	
		Bailo terapia	
		Aeróbicos	
		Bicicleta	
		Gimnasia	
	Frecuencia de actividad física	1 a 2 veces a la semana	
		3 a 4 veces a la semana	
		5 veces a la semana	
	Tiempo de actividad física	Menos de 15 min	
		30 minutos	
		1 hora	
		Más de 1 hora	
	Horas de sueño	Menos de 5 horas	
		De 5 a 6 horas	
		De 6 a 8 horas	
Más de 8 horas			
Hábitos alimentarios	Embutidos y enlatados	Diario y Semanal Quincenal Mensual No consume	
	Legumbres, Cereales y Tubérculos		

		Frutas y verduras	
		Grasas	
		Azúcares	
		Comida no saludables	
	Tiempos de comida	Desayuno	Si No
		Refrigerio am	Si No
		Almuerzo	Si No
		Refrigerio pm	Si No
		Merienda	Si No
	Antecedentes Familiares de enfermedades crónicas no transmisibles	Hipotiroidismo	
		Diabetes Mellitus Tipo 2	
		Cáncer	
		Hipertensión	
		Enfermedades Cardiovasculares	
Dislipidemias			

3.6 Técnicas y métodos de recolección de datos de la investigación

Se informó a los padres de cada uno de los adolescentes participantes de la investigación sobre los procedimientos a realizarse y se procedió a la firma del consentimiento informado. **Anexo 1.**

Características Sociodemográficas: Se utilizó como herramienta una encuesta, en la que se registró nombres y apellidos, fecha de nacimiento, sexo, auto identidad étnica, nivel de instrucción y estado civil **Anexo 2**

Indicadores antropométricos: Se procedió a la toma de peso en (Kg), porcentaje de grasa, utilizando una balanza de bioimpedancia Omron HBF 514C; el peso se tomó

con ropa lo más posible ligera y sin calzado, para medir el porcentaje de grasa se pidió que se retiren las medias y objetos metálicos como llaves, monedas, y celulares.

Para la medición de talla en (cm) se utilizó un tallímetro seca 213, se colocó en una superficie lisa, pidiendo que se queden sin calzado, en posición vertical y que la cabeza se mantenga en el plano de Frankfort para obtener resultados precisos.

Se valoró el estado nutricional de los adolescentes por medio del cálculo del IMC/EDAD y comparando con los puntos de corte establecidos por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador

Por último, para la medición de la circunferencia de cintura se utilizó una cinta métrica seca 201, esta medición se tomó con el torso desnudo, los pies juntos, el abdomen relajado y la cinta rodeando a la altura del ombligo. A través de la medición del perímetro de la cintura se determinó el riesgo cardiovascular, para la valoración en adolescentes se utilizó percentiles en lugar de valores absolutos. **Anexo 3**

Indicadores bioquímicos: Los exámenes bioquímicos se aplicó a los adolescentes que presentaron riesgo cardiovascular por medio de la medición de la circunferencia de la cintura, estos fueron: perfil lipídico (colesterol total, LDL, HDL, triglicéridos) y glucosa en ayunas, que fueron registrados en el formulario respectivo **Anexo 3**

Factores de riesgo de ECNT: Esta información se recolectó mediante una encuesta y se obtuvo datos de: consumo de cigarrillo, alcohol; actividad física y horas de sueño. En cuanto a enfermedades crónicas existentes en la población se preguntó antecedentes personales y familiares. Se evaluó los hábitos alimentarios aplicando una encuesta de frecuencia de consumo de alimentos (FCA), que consta de un cuestionario con una lista predeterminada de alimentos, número de veces que el individuo consume cada alimento en un período de tiempo dado, con este método se identificó los alimentos particularmente consumidos por la población. También se indagó sobre cuantos tiempos de comida realiza al día cada individuo estudiado. **Anexo 4**

3.7 Procesamiento y análisis de datos

Para el análisis de la información, los datos fueron ingresados a una base de datos en Microsoft Excel (versión 2010), previamente diseñada con las variables establecidas. Posteriormente se realizó el análisis estadístico en el programa estadístico IBM SPSS (versión 25). Para el análisis de los datos se realizó tablas y gráficos de frecuencias, además se realizó cruce de variables.

CAPITULO IV

4. Resultados de la investigación

Tabla 1. Características Sociodemográficas de los adolescentes de la Comuna El Juncal Cantón Ibarra Provincia de Imbabura, 2019.

Genero	N°	%
Femenino	35	47,3
Masculino	39	52,7
Total	74	100
Etnia		
Afro Ecuatoriano	74	00
Total	74	100
Edad Rango		
10 - 14	55	74,3
15 – 18	19	25,7
Total	74	100
Nivel de educación		
Analfabeta	0	0
Primaria Incompleta	55	74,3
Primaria Completa	0	0
Secundaria Incompleta	19	25,7
Secundaria Completa	0	0
Total	74	100

Fuente: Investigación, encuestas aplicadas en adolescentes de la comunidad El Juncal.

El total de adolescentes que participaron en el estudio fueron 74, de los cuales el 47,3 % son mujeres y el 52,7% son hombres, el 100% se autodefinen como afros ecuatorianos. La mayoría de los adolescentes se encuentra en el rango de 10-14 años de edad con un 74,3 %, como la población investigada se trata de adolescentes el nivel de educación se encuentra entre primaria y secundaria incompleta.

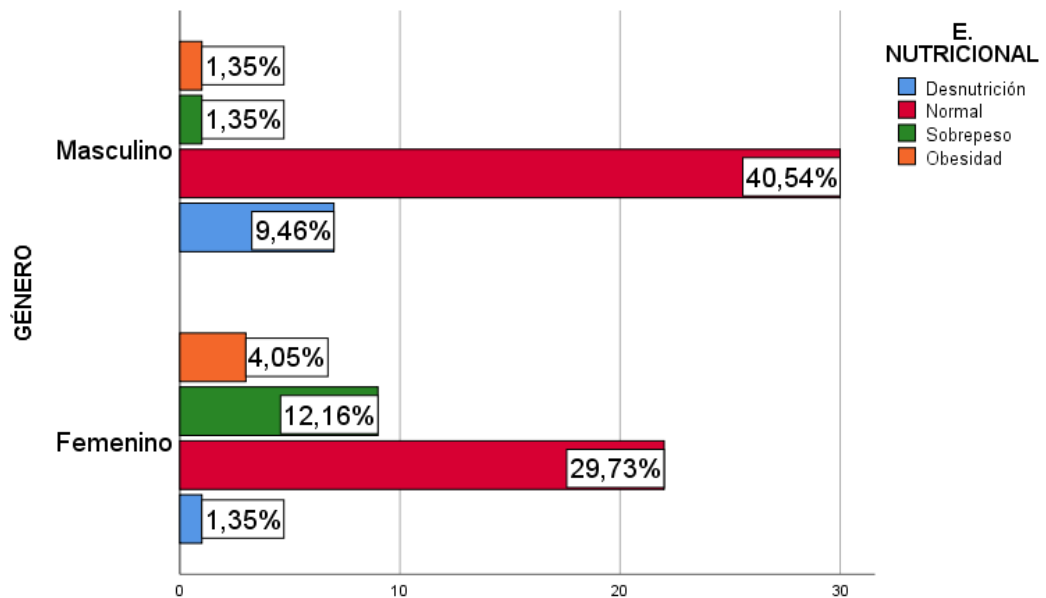
Tabla 2. Estado Nutricional según IMC de los adolescentes de la Comuna El Juncal Cantón Ibarra Provincia de Imbabura, 2019.

IMC	N°	%
Delgadez	8	10,8
Normal	52	70,3
Sobrepeso	10	13,5
Obesidad	4	5,4
Total	74	100

Fuente: Investigación, encuestas aplicadas en adolescentes de la comunidad El Juncal.

En el estudio se encontró que la mayor parte de la población se encuentra con un estado nutricional normal con un 70,3%, seguido de un 13,5 % con sobrepeso, y 5,4% con obesidad en los adolescentes de 15 –18 años, también se encontró que el 10,8% de los adolescentes presentan delgadez.

Gráfico 1. Estado Nutricional según IMC y género de los adolescentes de la Comuna El Juncal Cantón Ibarra Provincia de Imbabura, 2019.



Fuente: Investigación, encuestas aplicadas en adolescentes de la comunidad El Juncal.

El gráfico muestra el estado nutricional mediante el indicador IMC/EDAD de los adolescentes según el género. El mayor porcentaje de adolescentes presentan un estado nutricional normal, sin embargo, el 18,91 % tienen sobrepeso y obesidad. Es importante señalar que el 16,65 % del género femenino se encuentra afectado por este problema, debido a que la mujer sufre cambios hormonales y también puede existir el consumo de anticonceptivos orales puede causar una ganancia de peso.

Tabla 3. Evaluación de los parámetros bioquímicos de adolescentes que presentaron riesgo cardiovascular de la Comuna El Juncal Cantón Ibarra Provincia de Imbabura, 2019.

COLESTEROL TOTAL	N°	%
Normal	6	100
Moderadamente alto	0	0
Alto	0	0
Muy Alto	0	0
Total	6	100
LDL		
Elevado	0	0
Normal	4	66,7
Disminuido	2	33,3
Total	6	100
HDL		
Elevado	0	0
Normal	6	100
Disminuido	0	0
Total	6	100
TRIGLICERIDOS		
Normal	6	100
Moderadamente alto	0	0
Alto	0	0
Muy Alto	0	0
Total	6	100
GLUCOSA		
Elevado	0	0
Normal	6	100
Disminuido	0	0
Total	6	100

Fuente: Investigación, encuestas aplicadas en adolescentes de la comunidad El Juncal.

De acuerdo a los resultados de los exámenes bioquímicas realizados a los adolescentes que presentaron riesgo cardiovascular por medio de la evaluación de la circunferencia de la cintura se determina que presentan valores normales.

- **FACTORES DE RIESGO**

Tabla 4. Circunferencia de cintura para detectar riesgo cardiovascular en los adolescentes de la Comuna El Juncal Cantón Ibarra Provincia de Imbabura, 2019.

CIR. CINTURA		
Riesgo bajo	68	91,9
Riesgo alto	2	2,7
Riesgo muy alto	4	5,4
Total	74	100

Fuente: Investigación, encuestas aplicadas en adolescentes de la comunidad El Juncal.

La circunferencia de cintura es un indicador que identifica el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, en los resultados, si se suma los valores de riesgo alto y riesgo muy alto muestra que el 8,1 % de los adolescentes tienen riesgo de padecer enfermedad cardiovascular.

Tabla 5. Categorización de actividad física de los adolescentes de la Comuna El Juncal Cantón Ibarra Provincia de Imbabura, 2019.

ACTIVIDAD FÍSICA	N°	%
Si	57	77
No	17	23
Total	74	100
INTENSIDAD FÍSICA		
Sedentarismo	17	23
Actividad física leve	1	1,4
Actividad física moderada	20	27
Actividad física intensa	36	48,6
Total	74	100
TIPO DE ACTIVIDAD FÍSICA		
Futbol	35	47,3
Caminata	4	5,4
Correr	10	13,5
Bailo Terapia	2	2,7
Aeróbicos	0	0
Bicicleta	1	1,4
Gimnasia	0	0
Otros	5	6,8
Ninguno	17	23
Total	74	100
FRECUENCIA DE ACTIVIDAD FÍSICA		
No realiza	17	23
1 – 2 Veces a la semana	11	14,9
3 – 4 Veces a la semana	12	16,2
5 Veces a la semana	34	45,9
Total	74	100
TIEMPO QUE DEDICA A REALIZAR ACTIVIDAD FÍSICA		
No realiza	17	23
Menos de 15 min	0	0
30 min	10	13,5
1 hora	10	13,5
Más de 1 hora	37	50
Total	74	100

Fuente: Investigación, encuestas aplicadas en adolescentes de la comunidad El Juncal.

En la tabla se muestra la practican de actividad física, los resultados indican que el 77% de los adolescentes si realizan, y el 23% no practican ninguna tornándose como sedentarios. Con relación a la intensidad de actividad física que realizan los adolescentes se puede destacar que el 48,6 % de los adolescentes realizan actividad intensa (futbol, boxeo, atletismo, danza), el 27% practican actividad moderada (baile, caminar, aeróbicos.), la actividad física leve (pasear, actividades recreativas) realizan el 24,3 % de la población. La mayoría de población investigada afirman realizar ejercicio 5 veces a la semana (45,9%). El 50% indican que el tiempo que realizan aes más de una hora.

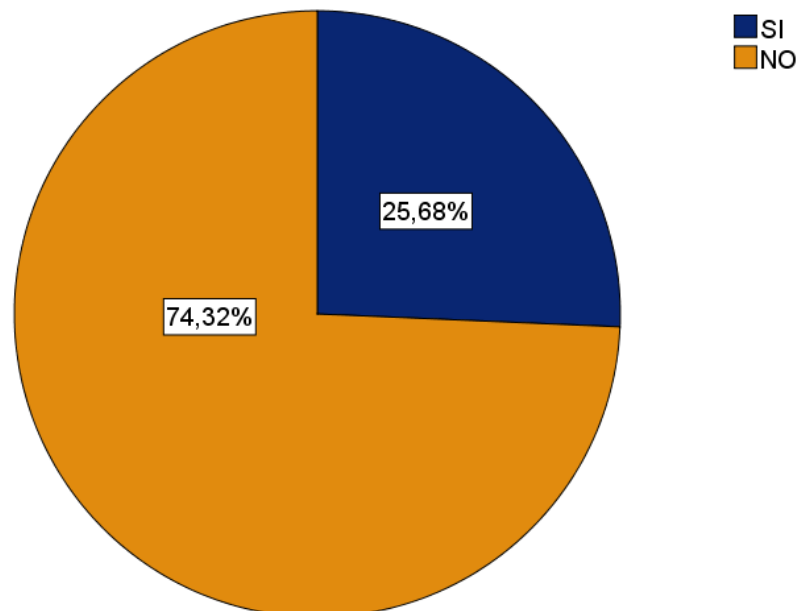
Tabla 6. Estilos de vida de los adolescentes de la Comuna El Juncal Cantón Ibarra Provincia de Imbabura, 2019.

HORAS DE SUEÑO	N°	%
Menos de 5 horas	0	0
5 – 6 horas	15	20,3
6 – 8 horas	23	31,1
Más de 8 horas	36	48,6
Total	74	100

Fuente: Investigación, encuestas aplicadas en adolescentes de la comunidad El Juncal.

Se observa que el 48,6% de los adolescentes duermen más de 8 horas, seguido de 6 y 8 horas de sueño con un 31,1 % y por último entre 5 – 6 horas con un 20,3 %. Según la encuesta nacional de la Fundación de Sueño de los Estados Unidos, el 42,9% de adolescentes que duermen las 8 horas diarias tienen un estado nutricional normal, a diferencia de los que duermen de 6 a 5 horas donde aumenta el número de adolescentes con sobrepeso/obesidad.

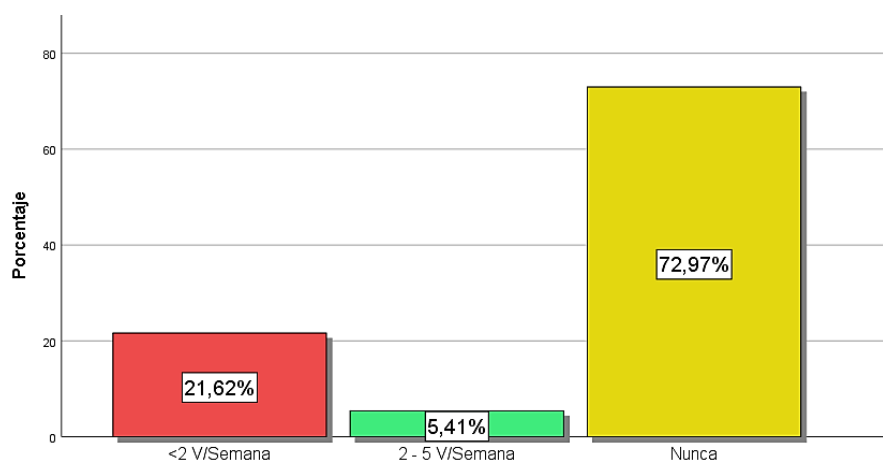
Gráfico 2. Consumo de Alcohol en los adolescentes de la Comuna El Juncal Cantón Ibarra Provincia de Imbabura, 2019.



Fuente: Investigación, encuestas aplicadas en adolescentes de la comunidad El Juncal.

En el consumo de alcohol el 25,68% de la población investigada ingiere alcohol.

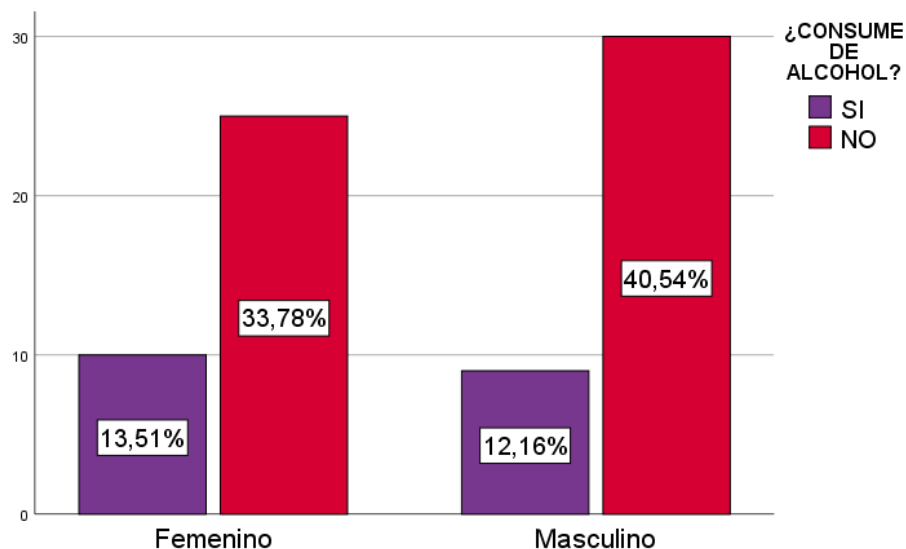
Gráfico 3. Frecuencia de consumo de Alcohol en los adolescentes de la Comuna El Juncal Cantón Ibarra Provincia de Imbabura, 2019.



Fuente: Investigación, encuestas aplicadas en adolescentes de la comunidad El Juncal.

El 21,6% de adolescentes ingiere alcohol menos de dos veces a la semana, mientras que el 74,32 % no consumía bebidas alcohólicas.

Gráfico 4. Consumo de Alcohol según el sexo en los adolescentes de la Comuna El Juncal Cantón Ibarra Provincia de Imbabura, 2019.



Fuente: Investigación, encuestas aplicadas en adolescentes de la comunidad El Juncal.

Entre los consumidores se encontró que entre géneros no varía la cantidad de individuos que consumen alcohol ya que en el género femenino se encontró el 13,51% y en el género masculino el 12,16% del total.

Tabla 7. Consumo de Tabaco en los adolescentes de la Comuna El Juncal Cantón Ibarra Provincia de Imbabura, 2019.

	SI		NO	
	N°	%	N°	%
Tabaco	0	0	74	100
Total	0	0	74	100

Fuente: Investigación, encuestas aplicadas en adolescentes de la comunidad El Juncal.

En la tabla se puede observar que el 100 % de la población afirma no ser fumadores

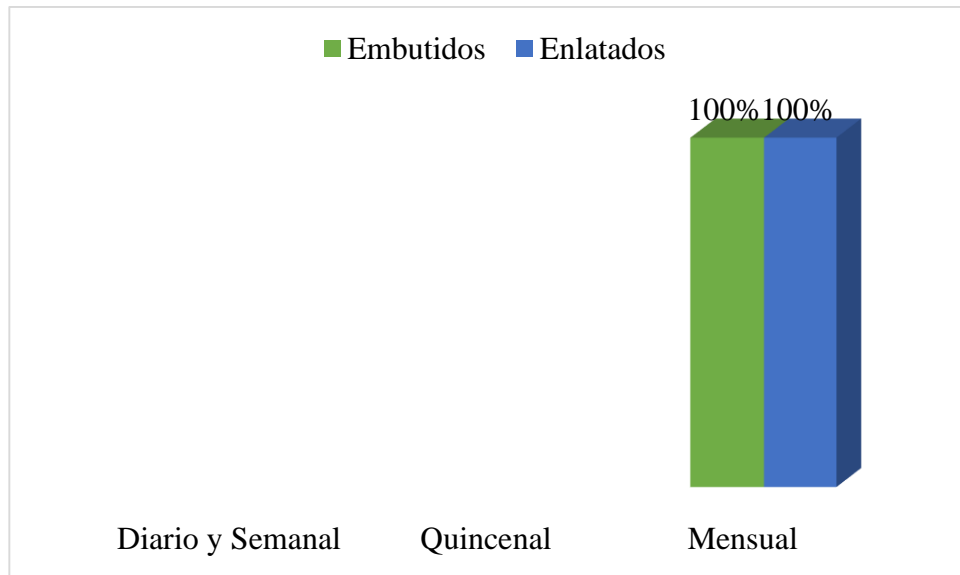
Tabla 8. Antecedentes Familiares de Enfermedades Crónicas No Trasmisibles de los adolescentes de la Comuna El Juncal Cantón Ibarra Provincia de Imbabura, 2019.

Antecedentes Familiares	SI		NO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
Hipotiroidismo	2	2,7	72	97,3	74	100
Diabetes	3	4,1	71	95,9	74	100
Cáncer	1	1,4	73	98,6	74	100
HTA	8	10,8	66	89,2	74	100
ECV	1	1,4	73	98,6	74	100
Dislipidemias	0	0	74	100	74	100

Fuente: Investigación, encuestas aplicadas en adolescentes de la comunidad El Juncal.

El 19 % de los encuestados indicó que tienen algún familiar con ECNT, entre las más prevalentes se encuentra la Hipertensión que representa el 10,8% de la población investigada, seguido de la diabetes fue la que obtuvo un 4,1%, además de hipotiroidismo que representa el 2,7% y finalmente se encuentra que el 1,4% de la población investigada tiene familiares que tienen cáncer y ECV.

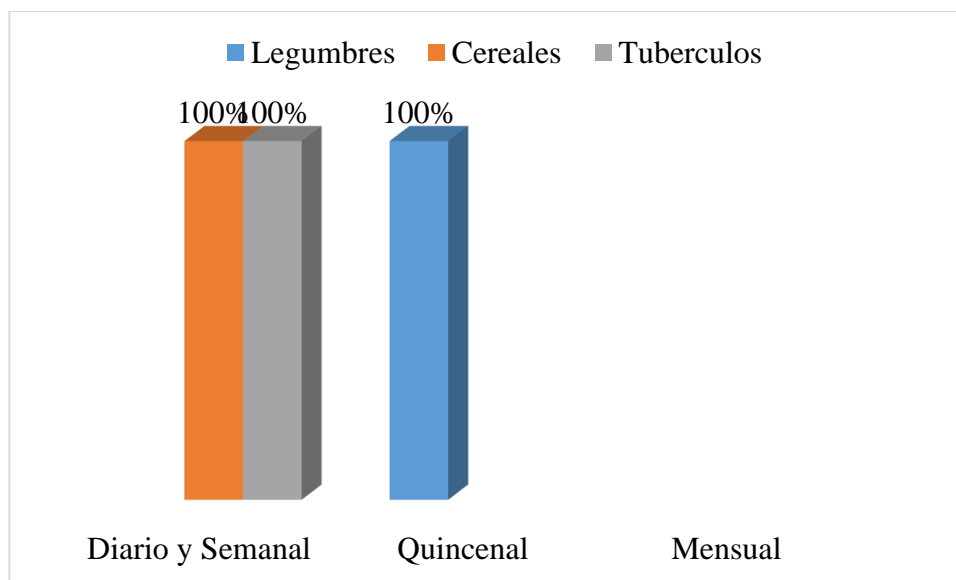
Gráfico 5. Frecuencia de consumo embutidos y enlatados en los adolescentes de la Comuna El Juncal Cantón Ibarra Provincia de Imbabura, 2019.



Fuente: Investigación, encuestas aplicadas en adolescentes de la comunidad El Juncal.

El consumo frecuente de embutidos y enlatados aumenta el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares y algún tipo de cáncer, debido a sus conservantes especialmente los altos contenidos de sodio para mantenerse frescos. Comer este tipo de alimentos, más de dos veces a la semana, puede traer consecuencias a la salud. En la población investigada el 100% tienen un consumo mensual de embutidos y enlatados el cual no afecta a su salud.

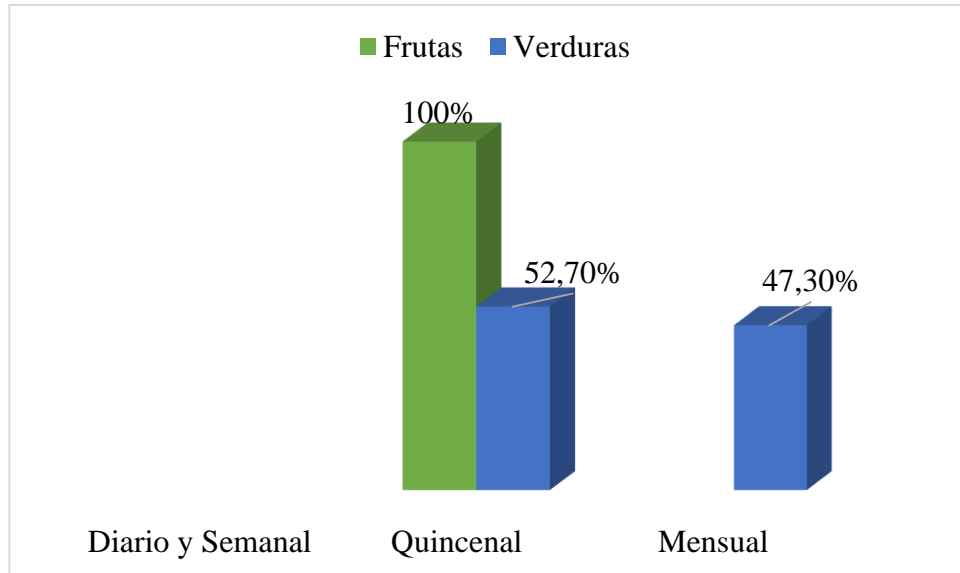
Gráfico 6. Frecuencia de consumo de legumbres, cereales y tubérculos en los adolescentes de la Comuna El Juncal Cantón Ibarra Provincia de Imbabura, 2019.



Fuente: Investigación, encuestas aplicadas en adolescentes de la comunidad El Juncal.

Las legumbres son alimentos que aportan proteína de origen vegetal, además por su bajo contenido de grasa ayuda a mantener los niveles de LDL normales, en este estudio se obtuvo que el 100 % de los adolescentes tienen un consumo de legumbres de 2 veces cada 15 días, especialmente frejol, lenteja y guandúl específico de la zona geográfica. Los cereales y tubérculos son alimentos indispensables para obtener energía, pero su exceso ocasiona la acumulación en forma de grasa en el organismo cuando esta no es gastada, es decir afecta en el estado nutricional de los individuos, para los adolescentes deben consumir de 4 – 6 porciones al día de acuerdo a las necesidades y actividades. En el patrón alimentario se encontró que el 100% de la población tiene un consumo diario o semanal de estos alimentos, entre los más consumidos son: arroz, maíz tostado, papas, pan, verde, yuca, fideo, entre otras.

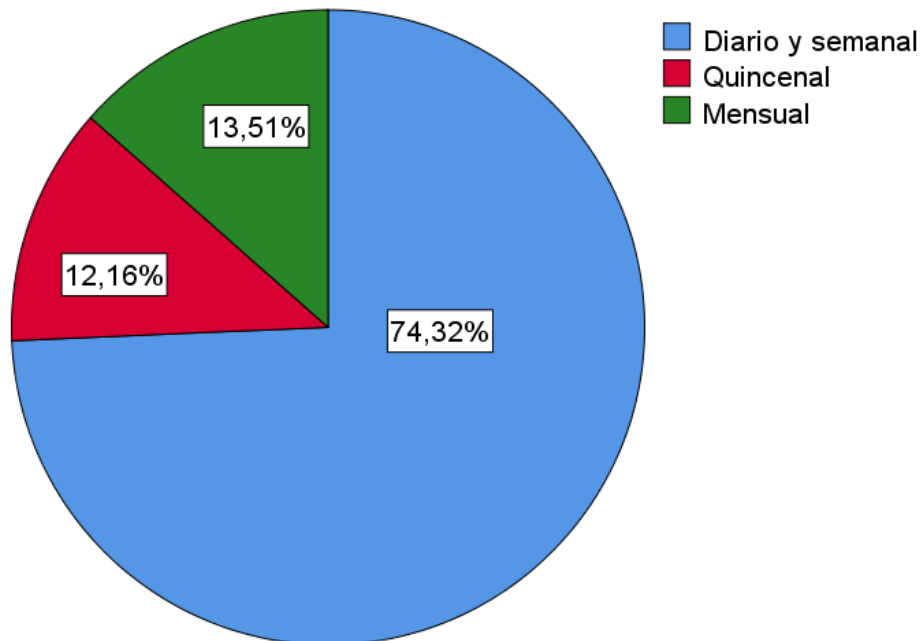
Gráfico 7. Frecuencia de consumo de frutas y verduras en los adolescentes de la Comuna El Juncal Cantón Ibarra Provincia de Imbabura, 2019.



Fuente: Investigación, encuestas aplicadas en adolescentes de la comunidad El Juncal.

Se recomienda una ingesta de tres a cuatro porciones de frutas y verduras en el día por su aporte de vitaminas, minerales y fibra además se recomienda consumirlas en su forma natural con cáscara en su mayoría, ya que mejora la digestión. El 100% de los adolescentes tienen un consumo quincenal de frutas, lo que representa un consumo de 2 veces cada 15 días y el 47,30% de los individuos poseen un consumo de verduras de una vez al mes. De acuerdo a ENSANUT Ecuador (34) se recomienda el consumo de 5 porciones de frutas y verduras al día para la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles, especialmente cardiopatías y determinados tipos de cáncer, además de reducir el riesgo de obesidad, que es un factor de riesgo de estas enfermedades.

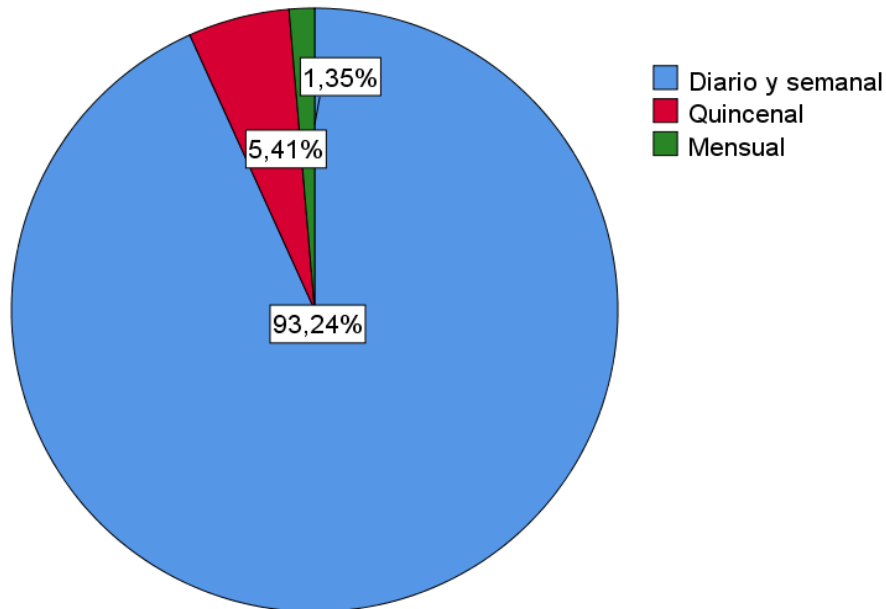
Gráfico 8. Frecuencia de consumo de grasas en los adolescentes de la Comuna El Juncal Cantón Ibarra Provincia de Imbabura, 2019.



Fuente: Investigación, encuestas aplicadas en adolescentes de la comunidad El Juncal.

El consumo de grasa en la alimentación es de gran importancia, pero su exceso puede ser perjudicial para la salud, especialmente el consumo de grasas saturadas como la mantequilla, el aceite de palma, la nata, el queso, la manteca de cerdo que son de origen animal, también se debe evitar las grasas trans presentes en pizzas congeladas, galletas, pasteles, que son producidas por las industrias y es de preferencia el consumo de grasas no saturadas como las que se encuentran presentes en aguacates, frutos secos, aceites de girasol, soja, canola y oliva, estos son de origen vegetal, aparte de no causar daño en la salud (34). De acuerdo a los resultados se obtuvo que el 74,32 % de los adolescentes tienen un consumo diario y semanal de grasas, donde el más utilizado es el aceite y el consumo de manteca es limitado.

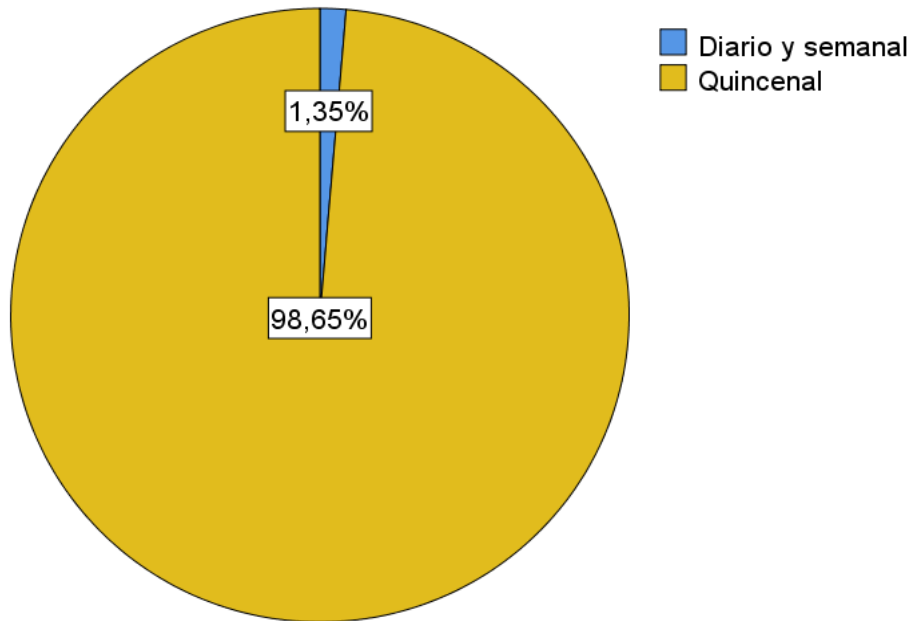
Gráfico 9. Frecuencia de consumo de azúcares en los adolescentes de la Comuna El Juncal Cantón Ibarra Provincia de Imbabura, 2019.



Fuente: Investigación, encuestas aplicadas en adolescentes de la comunidad El Juncal.

El consumo elevado de azúcares se asocia con diversas patologías como sobrepeso, obesidad, alteraciones hepáticas, desórdenes del comportamiento, diabetes mellitus tipo 2, enfermedad cardiovascular, algunos tipos de cáncer y caries dental, la OMS recomienda reducir la ingesta de azúcares simples a menos del 10% de la ingesta calórica. Para el análisis del patrón alimentario de azúcares, se encontró que el 93,24% de los adolescentes tiene un consumo diario y semanal de este grupo de alimentos, encontrándose que la más consumida es la gaseosa, el azúcar y los dulces.

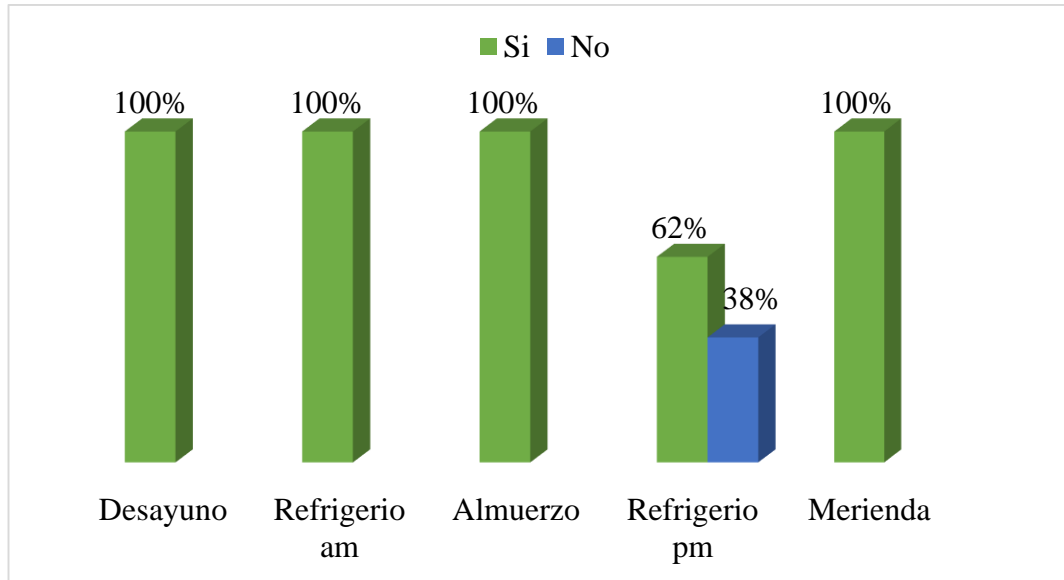
Gráfico 10. Frecuencia de consumo de comidas poco saludables en los adolescentes de la Comuna El Juncal Cantón Ibarra Provincia de Imbabura, 2019.



Fuente: Investigación, encuestas aplicadas en adolescentes de la comunidad El Juncal.

El exceso de consumo de comida rápida no sólo puede desarrollar obesidad, sino que también es un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades asociadas, de acuerdo a los resultados el 98,65% de los adolescentes tienen un consumo medio de comida no saludable, esto equivale entre una o dos veces a la semana y el 1,35% tienen un consumo diario de estos alimentos.

Gráfico 11. Tiempos de comida al día en los adolescentes de la Comunidad El Juncal Cantón Ibarra Provincia de Imbabura, 2019.



Fuente: Investigación, encuestas aplicadas en adolescentes de la comunidad El Juncal.

El gráfico muestra que el 100% de los adolescentes realizan 4 tiempos de comida y el 38% no consumen el refrigerio de la tarde.

4.4. Discusión de los resultados

Se debe destacar la importancia del estudio, el cual es conocer la prevalencia de factores de riesgo en enfermedades crónicas no transmisibles, aplicada en 74 adolescentes de la Comunidad El Juncal. Además, cabe mencionar que aún no existen estudios en el país que se hayan enfocado en estudiar a los adolescentes con este tipo de patologías. De acuerdo a los resultados obtenidos referente a los datos sociodemográficos, referente al sexo se encontró que el sexo masculino es más predominante 52,70% en relación al sexo femenino con el 47,3%. Por otra parte, la edad que sobresale corresponde entre 10 a 14 años de edad con el 74,3% y en menor porcentaje entre las edades de 15 a 18 años con el 25,7%. En la actualidad los adolescentes es uno de los grupos con mayor riesgo a adquirir enfermedades crónicas no transmisibles, porque tienen un alto consumo de alimentos procesados con altos contenidos de azúcar, grasa y sodio, además de presentar sedentarismo.

En este estudio, se encontró que el 18,9 % de adolescentes tienen sobrepeso y obesidad, el cual es un factor de riesgo para contraer ECNT, además se observa que este problema afecta al 16,21 % del sexo femenino. De acuerdo al ENSANUT Ecuador (34) se observa que la prevalencia nacional de sobrepeso y obesidad en los adolescentes de 10 a 18 años es del 26 %, con una mayor afectación a las edades de 12 a 14 años en un 27%, a diferencia del grupo de edad de 15 a 19 años con el 24.5 %, el 43,7% de los adolescentes afro ecuatorianos son afectados por la obesidad y sobrepeso.

En la presente investigación el 8,1% de los adolescentes presentaron RCV mediante la medida de la circunferencia de cintura y se encuentran entre las edades de 15 a 18 años y con mayor prevalencia en el sexo femenino; en un estudio realizado por Pajuelo et al. (55) establece que los adolescentes de 15 años en adelante tienen mayor riesgo de padecer ECV, además que el género masculino tenía mayor riesgo.

Otro factor de riesgo es la inactividad física donde se observó que el 23% de los adolescentes no realizan actividad física denominado sedentarismo, sin embargo el 77% si realiza actividad física y en su mayoría intensa y moderada, lo indica que la población estudiada cumple con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud donde el adolescente debería practicar actividades de moderada a intensa (56); y en el estudio se puede evidenciar que la mayoría de los adolescentes entre 10 – 14 años practican actividades física intensa y moderada, sin embargo los adolescentes entre 15 – 18 años realizan actividad leve, por lo que este podría ser un factor que aumente la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la adultez. Sin embargo, según Medina et al. (57) indican que más de 80% de los niños entre 10 y 14 años y el 35% de adolescentes de 15 a 19 años no cumplen la recomendación de la OMS

También como factores de riesgo se encuentran el tabaquismo y el consumo de alcohol. En la investigación se pudo determinó que el 100% de la población no consume tabaco, a diferencia de ENSANUT Ecuador (34) donde el 14,5 % de adolescentes declaran haber consumido tabaco, encontrándose que el 3,4% pertenecen a edades entre 10 – 14 años y el 26,4 % a edades entre 15 – 19 años. De acuerdo a los resultados del estudio realizado el 25,68% de adolescentes consumen bebidas alcohólicas y en la ENSANUT Ecuador (34) se puede observar que 45,6 % confirman haber consumido alcohol, siendo el grupo de 15 – 19 años el que tiene un mayor consumo, además con mayor prevalencia la etnia afro ecuatoriana.

Los hábitos alimentarios están relacionados como factor de riesgo de contraer ECNT, en cuanto a los hábitos analizados se encontró que los adolescentes realizan 4 comidas diarias, sin embargo, el 38% no consumen el refrigerio de la tarde. El 98,5 % consumen dos veces cada 15 días de comida no saludable, pudiendo ser un factor para presentar obesidad a largo plazo. Según un estudio realizado por Castañeda et al. (58) revela que el 70 % de adolescentes consumen comidas rápidas o no saludables que favorecen al sobrepeso y obesidad.

CAPITULO V

5. Conclusiones y Recomendaciones

5.4. Conclusiones

- En la población investigada prevaleció el género masculino, la edad de 10 a 14 años, se auto identificaron como afros ecuatorianos y el nivel de instrucción es primaria y secundaria incompleta.
- Para la evaluación del estado nutricional en los adolescentes se utilizó el indicador IMC/EDAD, de los cuales la mayoría se encuentran con un IMC normal, sin embargo, se encontró individuos con sobrepeso y obesidad, donde el género femenino entre 15 - 18 años se encuentran más afectado.
- Con la medición de la circunferencia de cintura se detectó que seis adolescentes presentaron riesgo cardiovascular a los cuales se realizó exámenes bioquímicos, donde ningún adolescente presento alteraciones en los indicadores bioquímicos.
- Los factores de riesgo que se encontró en los adolescentes son la inactividad física, hábitos alimentarios inadecuados, el consumo de alcohol, afectando en su mayoría a adolescentes de 15 - 18 años, también se debe tener en cuenta que los antecedentes familiares pueden aumentar el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles especialmente presión arterial alta.
- El patrón alimentario determinó que los adolescentes tienen un consumo de alimentos y preparaciones con un alto aporte energético como: arroz, papas, pan, azúcar, aceite, gaseosas, dulces, salchipapas y fritada, los cuales causan mayor riesgo de sobrepeso, obesidad y ECNT en este grupo etario.

5.5. Recomendaciones

- Es importante la realización de más estudios relacionados especialmente con el sobrepeso y obesidad de esta manera se puede determinar si existe relación directa en la aparición de ECNT y así conocer por que está afectando demasiado a este grupo etario.
- Con ayuda del Centro de Salud de la zona realizar actividades de control y seguimiento a los adolescentes que tienen problemas de sobrepeso y obesidad; lo cual permitirá descubrir a tiempo el riesgo de padecer ECNT.
- Promover estilos de vida saludable como la práctica de actividad física, el consumo de una alimentación saludable, además de establecer campañas para evitar el consumo de alcohol y tabaco, con el fin de prevenir que los adolescentes desarrollen sobrepeso, obesidad y ECNT.
- Enseñar a los padres de familia sobre la importancia de una alimentación nutritiva para que los adolescentes no tengan un alto consumo de carbohidratos, azúcares y grasas y así estos alimentos no afecten su salud.

BIBLIOGRAFÍA

1. Valdés MÁ, Ruíz MS, García MV. Las enfermedades crónicas no transmisibles: magnitud actual y tendencias futuras. [Online].; 2018 [cited 2019. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342018000200008.
2. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades no transmisibles. [Online].; 2018 [cited 2019. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>.
3. Organización Panamericana de Salud. Las enfermedades no transmisibles en la Región de las Américas: Todos los sectores de la sociedad pueden ayudar a resolver el problema. [Online].; 2011 [cited 2019. Available from: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2011/paho-policy-brief-1-sp-web1.pdf>.
4. Organización Panamericana de Salud/ Organización Mundial de Salud. La obesidad infantil es tema central en asamblea de OMS. [Online].; 2014 [cited 2019. Available from: https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1234:mayo-21-2014&Itemid=972.
5. Castañeda Porras , Segura O, Parra A. Prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles, Trinidad-Casanare. [Online].; 2014 [cited 2019. Available from: <https://revistas.utp.edu.co/index.php/revistamedica/article/view/14631/11061>.
6. Choque Zurita , Daza Cazana , Philco Lima , Gonzáles , Alanes Fernández. Factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de medicina de la universidad mayor de San Andrés (umsa), La Paz - Bolivia 2015. [Online].; 2015 [cited 2019. Available from: http://www.scielo.org.bo/pdf/rmcmlp/v24n1/v24n1_a02.pdf.
7. Castiglione. Las enfermedades crónicas no transmisibles. [Online].; 2014 [cited 2019. Available from:

https://www.researchgate.net/publication/276389281_Las_enfermedades_cronicas_no_transmisibles.

8. Moreno M. Definición y clasificación de la obesidad. [Online].; 2012 [cited 2019]. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864012702882>.
9. Liria R. Consecuencias de la obesidad en el niño y el adolescente: un problema que requiere atención. [Online].; 2012 [cited 2019]. Available from: <https://www.scielo.org/pdf/rpmesp/2012.v29n3/357-360/es>.
10. Diéguez Martínez , Rodríguez Hernández , López Báster , Ponce de León D, Soca PE. Prevalencia de obesidad abdominal y factores de riesgo cardiovascular asociados en adultos jóvenes. [Online].; 2017 [cited 2019]. Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v43n3/spu07317.pdf>.
11. Hernández Cordero. Prevención de la obesidad infantil. [Online].; 2011 [cited 2019]. Available from: https://www.anmm.org.mx/bgmm/2011/SUPL.1-2011/GMM_147_2011_Supl_046-050.pdf.
12. Franz. Tratamiento nutricional médico en la diabetes mellitus y la hipoglucemia de origen no diabético. In Morrás EA, editor. Krause Dietoterapia. Barcelona: ELSEVIER; 2013. p. 676.
13. Reyes Sanamé , Pérez Álvarez , Figueredo A, Ramírez Estupiñan M, Jiménez Rizo Y. Tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo 2. [Online].; 2016 [cited 2019]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812016000100009.
14. García. Actualización breve en diabetes para médicos de atención primaria. [Online].; 2017 [cited 2019]. Available from: http://scielo.isciii.es/pdf/sanipe/v19n2/es_04_revision.pdf.
15. Gil Velázquez L, Sil Acosta M, Domínguez Sánchez , Torres Arreola dP, Medina Chávez. Guía de práctica clínica Diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. [Online].; 2013 [cited 2019]. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2013/im131o.pdf>.

16. Barrio R, Ros P. Diabetes tipo 2 en población pediátrica española: cifras, pronóstico y posibilidades terapéuticas. [Online].; 2013 [cited 2019. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-avances-diabetologia-326-pdf-S1134323013000045>.
17. Sánchez Arias , Bobadilla Serrano M, Dimas Altamirano , Gómez Ortega , González González. Enfermedad cardiovascular: primera causa de morbilidad en un hospital de tercer nivel. [Online].; 2016 [cited 2019. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cardio/h-2016/hs163a.pdf>.
18. Gorrita Pérez R, Ruiz King , Hernández Martínez , Sánchez Lastre. Factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares en adolescentes. [Online].; 2015 [cited 2019. Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v87n2/ped02215.pdf>.
19. Espinosa Brito AD. La hipertensión arterial: aunque no lo parezca, un problema complejo. [Online].; 2011 [cited 2019. Available from: <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/20/1185>.
20. Tagle R. Diagnóstico de Hipertensión Arterial. [Online].; 2018 [cited 2019. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864018300099>.
21. Díaz Castrillo , Tamargo Rodríguez , Pinday Puescas , Bravo Espinoza. Prevalencia de hipertensión arterial en adolescentes del preuniversitario "Salvador Allende". [Online].; 2016 [cited 2019. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000700008.
22. Galvis Pérez , Barona Acevedo , Cardona Arias J. Prevalencia de dislipidemias en una institución prestadora de servicios de salud de Medellín (Colombia), 2013. [Online].; 2013 [cited 2019. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/cesm/v30n1/v30n1a01.pdf>.
23. Canalizo Miranda , Favela Pérez A, Salas Anaya A, Gómez Díaz R, Jara Espino , Torres Arreola , et al. Guía de práctica clínica: Diagnóstico y tratamiento de

- las dislipidemias. [Online].; 2013 [cited 2019. Available from: <http://www.redalyc.org/pdf/4577/457745492020.pdf>.
24. Barja , Cordero M, Baeza , Hodgson. Diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias en niños y adolescentes. [Online].; 2014 [cited 2019. Available from: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rcp/v85n3/art14.pdf>.
 25. Lizarzaburu Robles. Síndrome metabólico: concepto y aplicación práctica. [Online].; 2013 [cited 2019. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v74n4/a09v74n4.pdf>.
 26. García Zaldivar , Alemán Soriano. Síndrome metabólico: una epidemia en la actualidad. [Online].; 2014 [cited 2019. Available from: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2014/pdf/Vol82-3-2014-10.pdf>.
 27. Alpízar Caballero L. El síndrome metabólico en niños y adolescentes. [Online].; 2013 [cited 2019. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572013000400007.
 28. Organización Mundial de la Salud. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2017 [cited 2019. Available from: https://www.who.int/topics/risk_factors/es/.
 29. Tenahua I, Grajales I. Factores de Riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles en un contexto rural. [Online].; 2011 [cited 2019. Available from: <http://www.index-f.com/dce/19pdf/19-269.pdf>.
 30. Ferreira Guerrero , Díaz Vera , Bonilla Ibañez P. Factores de riesgo cardiovascular modificables en adolescentes escolarizados de Ibagué 2013. [Online].; 2013 [cited 2019. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v35n2/0120-386X-rfnsp-35-02-00266.pdf>.
 31. Farinola M, Bazan N. Conducta sedentaria y actividad física en estudiantes universitarios: un estudio piloto. [Online].; 2011 [cited 2019. Available from: <https://www.sac.org.ar/wp-content/uploads/2014/07/2390.pdf>.
 32. Cristi Montero , Celis Morales , Ramírez Campillo R, Aguilar Farías , Álvarez , Rodríguez Rodríguez. ¡Sedentarismo e inactividad física no son lo mismo!:

- una actualización de conceptos orientada a la prescripción del ejercicio físico para la salud. [Online].; 2015 [cited 2019. Available from: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872015000800021].
33. Organización Mundial de Salud. Organización Mundial de Salud. [Online].; 2017 [cited 2017. Available from: https://www.who.int/features/factfiles/physical_activity/es/].
 34. Freire W, Ramírez Luzuriaga M, Belmont , Mendieta M, Silva Jaramillo , Romero , et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT - ECU). [Online].; 2014 [cited 2019. Available from: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf].
 35. Caamaño Navarrete , Delgado Floody , Jerez Mayorga D, Guzmán Guzmán , Campos Jara , Osorio Poblete. La malnutrición por exceso en niños-adolescentes y su impacto en el desarrollo de riesgo cardiometabólico y bajos niveles de rendimiento físico. [Online].; 2015 [cited 2019. Available from: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v32n6/28originalobesidad08.pdf>].
 36. Marugán de Miguelsanz M, Monasterio Corral , Pavón Belinchón P. Alimentación en el adolescente. [Online].; 2010 [cited 2019. Available from: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/alimentacion_adolescente.pdf].
 37. Organización Mundial de la Salud. Tabaco. [Online].; 2019 [cited 2019 Mayo. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>].
 38. Organización Mundial de la Salud. Alcohol. [Online].; 2018 [cited 2019. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/alcohol>].
 39. García M. Factores de riesgo cardiovascular desde la perspectiva de sexo y género. [Online].; 2018 [cited 2019. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120563317302498>].

40. Cerezo Correa , Cifuentes Aguirre L, Nieto Murillo E, Parra Sánchez J. Desigualdades de la morbilidad por enfermedades crónicas según determinantes estructurales e intermediarios*. [Online].; 2012 [cited 2019. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v25n1/v25n1a09.pdf>.
41. Serra Valdés. Las enfermedades crónicas no transmisibles: una mirada actual ante el reto. [Online].; 2016 [cited 2019. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342016000200009.
42. Iglesias Diz JL. Desarrollo del adolescente: aspectos físicos, psicológicos y sociales. [Online].; 2013 [cited 2019. Available from: <https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2013/xvii02/01/88-93%20Desarrollo.pdf>.
43. Real Delor , López , Duarte. Factores de riesgo cardiovascular en adolescentes de una ciudad del Paraguay. [Online].; 2017 [cited 2019. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v42n1/0120-2448-amc-42-01-00030.pdf>.
44. Ravasco , Mardones F, Anderson H. Métodos de valoración del estado nutricional. [Online].; 2010 [cited 2019. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000900009.
45. Suverza Fernandez A, Haua Navarro K. El ABCD de la Evaluación del Estado Nutricional. Primera edición ed. Fraga J, Romero Hernández G, editors. Ciudad de Mexico: Mc Graaw Hill; 2010.
46. Carmenate Milián L, Moncada Chávez F, Borjas Leiva EW. Manuel de medidas antropométricas. [Online].; 2014 [cited 2019. Available from: <https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/8632/MANUAL%20ANTROPOMETRIA.pdf>.
47. Ministerio de Salud Publica del Ecuador. Patrones de crecimiento para la evaluación nutricional de niños, niñas y adolescentes, desde el nacimiento hasta los 19 años. [Online].; 2017 [cited 2019. Available from: [72](http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2018/03/2018.03.16-</div><div data-bbox=)

[Patrones-de-crecimiento-para-la-evaluaci%C3%B3n-nutricional-de-ni%C3%B1os-ni%C3%B1as-y-adolescentes-2018.pdf](#).

48. Fernandez JR, Redden DT, Pietrolli A, Allison D. Publ Med. [Online].; 2004 [cited 2019 Junio 20. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15480363>.
49. Asociación Americana de Diabetes (ADA). Resumen de las recomendaciones de la American Diabetes Association (ADA) 2014 para la práctica clínica en el manejo de la diabetes mellitus. [Online].; 2014 [cited 2019. Available from: <http://www.bvs.hn/Honduras/UICFCM/Diabetes/ADA.2014.esp.pdf>.
50. Carbajal Azcona. Manual de Nutrición y Dietética. [Online].; 2013 [cited 2019. Available from: <https://eprints.ucm.es/22755/1/Manual-nutricion-dietetica-CARBAJAL.pdf>.
51. Morán Fagúndez J, Rivera Torres , González Sánchez , Torres Aured , López Pardo , Irlés Rocamora A. Historia dietética. Metodología y aplicaciones. [Online].; 2015 [cited 2019. Available from: http://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/NUTR.%20COMUN.%20SUPL.%201-2015_Historia%20dietetica.pdf.
52. Pérez Rodrigo C, Aranceta , Salvador , Varela Moreiras. Métodos de Frecuencia de consumo alimentario. [Online].; 2015 [cited 2019. Available from: <http://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC2015supl1FFQ.pdf>.
53. Dalmau Serra J. Nutrición en la infancia y la adolescencia. [Online].; 2010 [cited 2019. Available from: https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs_es/images/nutrition/PDF/Manual_Nutricion_Kelloggs_Capitulo_13.pdf.
54. Organización Mundial de la Salud. Actividad física. [Online].; 2018 [cited 2019. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>.
55. Pajuelo Ramírez , Sánchez Abanto , Álvarez Dongo , Tarqui Mamani , Bustamente Valdivia. La circunferencia de la cintura en adolescentes del Perú.

- [Online].; 2016 [cited 2019. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v77n2/a03v77n2.pdf>.
56. Salud OMD. Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud. [Online].; 2010 [cited 2019. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44441/9789243599977_spa.pdf;jsessionid=C615D8D5ED0F1497EA3E14C76635B8B1?sequence=1.
57. Medina , Jáuregui , Campos Nonato , Barquera. Prevalencia y tendencias de actividad física en niños y adolescentes: resultados de Ensanut 2012 y Ensanut MC 2016. [Online].; 2018 [cited 2019 Junio. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342018000300007&lang=pt.
58. Castañeda Castaneira E, Ortiz Pérez , Robles Pinto , Molina Frechero. Consumo de alimentos chatarra y estado nutricio en escolares de la Ciudad de México. [Online].; 2016 [cited 2109 Junio. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2016/sp161d.pdf>.

ANEXOS

Anexo 1: Consentimiento Informado



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA**

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES DE ADOLESCENTES

Estimado padre o madre de familia para que su hijo o hija está siendo invitada(o) a participar de la investigación cuyo objetivo es valorar el estado nutricional de su hijo/hija para la detección de Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ECNT) en Adolescentes, pertenecientes a la Comunidad El Juncal. En este documento le explicaremos en qué consiste el estudio y que procedimientos que se realizara hijo o hija para que usted decida voluntariamente si desea o no que participe. Puede Ud. libremente hacer todas la preguntas y aclaraciones que crea conveniente a la persona que le explica este documento.

A continuación, se detalla el procedimiento que se realizara a su hijo/hija para la obtención de la información:

- Se le tomará su peso, talla y perímetro de la cintura para ver su estado nutricional. Para la toma del peso se usará una balanza digital. donde se colocará al niño(o) con ropa ligera (short y dividi). Para la toma de talla se usará un talímetro portátil
- Se tomará muestras de sangre para conocer el nivel de colesterol total, triglicéridos, HDL, LDL y glucosa (este procedimiento se realizará con profesional calificado, el cual no presenta ningún riesgo para su hija/hijo)
- Se tomará Niveles de Presión Arterial

NOTA

- Se solicita a usted padre de familia que envíe a su hijo/hija a la Unidad Educativa en ayunas el día viernes 8 de marzo del 2019, después de la toma de muestras y datos se le proporcionará un refrigerio.

¿Qué beneficios tendrá su hijo/hija?

Inmediatamente de terminadas las pruebas Ud. conocerá el estado nutricional de su hija(o). Por lo cual recibirá le dará las recomendaciones de necesarias en cada caso.

El nombre de su hija(o) y todos los datos recolectados se mantendrán en estricta reserva y no serán conocidos más que por los evaluadores. Para el procesamiento se le asignará a su niña(o) un código y los resultados de los hallazgos serán publicados en conjunto con el de otros adolescentes en forma anónima

Participación voluntaria

Usted decide voluntariamente si desea que su hija(o) participe o no del estudio.

He leído y entendido la explicación de este consentimiento y se me ha respondido a todas mis preguntas. Doy mi autorización voluntaria para que mi hijo o hija participe en el presente estudio.

Firma de la madre o persona a cargo de la niña(o)

Fecha

Firma de la persona que explicó el Consentimiento

Fecha

Anexo 2: Formulario 1 Características sociodemográficas



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD EN CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA**

OBJETIVO: Valorar el estado nutricional para la detección de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) en la población de El Juncal, la información obtenida se utilizará con fines académicos para la elaboración de la tesis previa a la obtención del título de Licenciatura en Nutrición y Salud Comunitaria, por lo cual pido a usted responda con sinceridad a las siguientes preguntas, por su colaboración manifiesto mis agradecimientos.

I. DATOS GENERALES				
Fecha de encuesta : D ___ M ___ A ___				Formulario N°.
Apellidos y Nombres:				
Dirección de la vivienda:		Edad:	Sexo: F ___ M ___	
Nombre de la institución:			Grupo etario:	
II. INSTRUCCIÓN	X	III AÑO ESCOLAR	IV. ESTADO CIVIL	X
1. Analfabeta			1. Soltero	
2. Primaria incompleta		VII Etnia	2. Casado	
3. Primaria completa		1. Mulato	3. Divorciado	
4. Secundaria incompleta		2. Mestiza	4. Viudo	
5. Secundaria completa		3. Indígena	5. Union libre	
6. Superior		4. Afro ecuatoriana		
V. SERVICIOS BÁSICOS				
1. Agua	Si <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/>			
2. Luz eléctrica	Si <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/>			
3. Alcantarillado	Si <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/>			
4 Recolector de basura	SI		NO	¿Cuántas v/semana?:

Anexo 3: Formulario 2 Evaluación antropométrica y bioquímica

VI. ANTROPOMETRÍA	
Peso kg:	
Talla cm:	
IMC kg/cm ² :	
Circunferencia de cintura cm:	
%grasa corporal:	
VII. EVALUACIÓN BIOQUÍMICA	
Colesterol total mg/dl:	
LDL mg/dl:	
Glucosa mg/dl:	
HDL mg/dl:	
Triglicéridos mg/dl:	
Presión Arterial mmHg:	

Anexo 4: Formulario 3 Factores de riesgo

VIII. HÁBITOS TÓXICOS			
¿Consumo de cigarrillo?	SI		¿Consumo de Alcohol?
	NO		
			NO

IX ACTIVIDAD FÍSICA.
1. REALIZA ACTIVIDAD FÍSICA
Si
No
En caso de responder No, explique el porqué:
2. INTENSIDAD DE ACTIVIDAD FÍSICA
Leve
Moderada
Intensa
3. ¿QUÉ TIPO DE ACTIVIDAD FÍSICA REALIZA?
Fútbol:
Caminata:
Correr:
Bailo terapia:
Aeróbicos:
Bicicleta:
Gimnasia:
Otros:
Ninguno:

4. ¿CON QUE FRECUENCIA REALIZA ACTIVIDAD FÍSICA?
1 - 2 veces por semana
3 - 4 veces por semana
5 veces por semana
5. ¿CUÁNTO TIEMPO DE ACTIVIDAD FÍSICA DEDICA AL DÍA?
Menos de 15 minutos
30 minutos
1 hora al día
Más de 1 hora al día
6. ¿CUÁNTAS HORAS DUERME AL DÍA?
Menos de 5 horas
5 – 6 horas
6 – 8 horas
Más de 8 horas

X. ANTECEDENTES PATOLÓGICOS	SI	NO	Observaciones
FAMILIARES			
Hipotiroidismo			
Diabetes			
Cáncer			
Hipertensión			
ECV			
Dislipidemias			

XI HÁBITOS ALIMENTARIOS						
1. ¿Cuál de los anteriores grupos de alimentos son de su preferencia?						
<input type="checkbox"/> Lácteos <input type="checkbox"/> Carnes <input type="checkbox"/> Mariscos <input type="checkbox"/> Huevos <input type="checkbox"/> Embutidos <input type="checkbox"/> Enlatados <input type="checkbox"/> Leguminosas			<input type="checkbox"/> Cereales y derivados <input type="checkbox"/> Tubérculos y raíces <input type="checkbox"/> Frutas <input type="checkbox"/> Verduras <input type="checkbox"/> Grasas y frituras <input type="checkbox"/> Azúcares y preparaciones. <input type="checkbox"/> Bebidas endulzadas y gaseosas.			
2. Seleccione el lugar, tipo y tiempos de comida que usted realiza al día.						
Hora	Tiempos de comida	Lugar en el que realiza los tiempos de comida				
		Casa	Restaurante	Lunch	Calle	Otros
	Desayuno					
	Media mañana					
	Almuerzo					
	Media tarde					
	Merienda					

	Otros	
3. ¿Presenta algún tipo de alergia alimentaria? ¿Cuáles?		

-		
4. ¿Presenta algún tipo de intolerancia alimentaria? ¿Cuáles?		

-		

XII. FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS


¿Con que frecuencia consume los siguientes alimentos y en que preparaciones?

ALIMENTOS	NO	SI	FRECUENCIA DE CONSUMO			
			DIARIO	SEMANAL	QUINCENAL	MENSUAL
LÁCTEOS:						
Leche						
Queso						
Yogurt						
Leche En Polvo						
CARNES:						
Pollo						
Res						
Cerdo						
Pescado						
Mariscos						
HUEVOS						
Gallina						
Codorniz						
EMBUTIDOS						
Mortadela						
Salchichas						
Chorizo						
Otras (Especificar)						
ENLATADOS:						
Atún						
Sardina						
Otros (Especificar:						
LEGUMINOSAS (GRANOS Y HARINAS)						
Fréjol						
Arveja						
Lenteja						
Chochos						
Garbanzo						
Habas						
Maní						
Sopas De Granos						
CEREALES Y DERIVADOS:						
Arroz						
Maíz (Tostado, Mote)						
Canguil						

Cebada						
Avena						
Quinoa						
Harinas						
Fideos						
Pan						
Galletas						
Sopas De Cereales						
TUBÉRCULOS Y RAÍCES Y PLÁTANOS:						
Papa						
Yuca						
Camote						
Meloco						
Zanahoria Blanca						
Plátano Verde						
Plátano Maduro						
Otros						
FRUTAS						
Naranja						
Manzana						
Pera						
Papaya						
Piña						
Sandía						
Mora						
Fresas						
Uvillas						
Tunas						
Claudias						
Uvas						
Kiwi						
Melón						
Pitahaya						
Tomate de Árbol						
Otras (Especificar)						
VERDURAS						
Acelga						
Col						
Coliflor						
Zanahoria Amarilla						
Tomate De Carne						
Lechuga						
Brócoli						
Cebolla						
Pimiento						
Pepinillo						
Remolacha						
Zambo						
Zapallo						

Otros:						
GRASAS						
Aceite						
Manteca Vegetal						
Manteca De Chancho						
Mantequilla						
Otros						
AZUCARES						
Azúcar Blanca						
Azucar Morena						
Panela (ladrillo y raspadura)						
Endulzante Natural (hojas, gotero o sobres)						
Chocolate						
Dulces o Golosinas						
Otros						
ALIMENTOS NO SALUDABLES						
Salchipapas						
Pizza						
Hamburguesas						
Fritada						
Pinchos						
Alitas asadas						
Mote con chicharon						
OTROS						
Cerveza						
Agua ardiente						

Anexo 5: Fotografías

FOTO N° 1	FOTO N° 2
	
Toma de medidas antropométricas y aplicación de encuesta	



CABILDO EL JUNCAL

El Juncal, 17 de enero del 2019.

Doctora
Magdalena Espín
COORDINADORA DE CARRERA DE NUTRICION
Presente.-

De mis consideraciones:

Me permito informar a usted que la señorita: **Luz Liliana Cerón López**, con número de cédula **1003862644**, estudiante del Octavo Semestre de la Carrera de Nutrición, ha sido aceptada en Asamblea Comunitaria N° 01-2019 el día viernes 11 de enero 2019, para realizar su trabajo de grado. "Valoración del Estado Nutricional para la detección de enfermedades crónicas no transmisibles en Adolescentes". El Cabildo del Juncal brindará las facilidades e información necesarias, así como garantiza la implementación de los resultados.

Agradezco su atención.

Atentamente,

Ing. Leticia Maldonado
PRESIDENTA DEL CABILDO EL JUNCAL
CI: 1002706784
TELF: 0989205867



ABSTRACT

ASSESSMENT OF THE NUTRITIONAL STATUS FOR THE DETECTION OF NONCOMMUNICABLE CHRONIC DISEASES (NCDs) IN ADOLESCENTS OF THE JUNCAL POPULATION, IMBABURA, ECUADOR, 2019.

Author: Luz Liliana Cerón López

Email: miliceron1@gmail.com

Chronic noncommunicable diseases have become one of the biggest health problems in recent years worldwide, with obesity, diabetes mellitus type 2 and dyslipidemias as the main pathologies affecting the population. The objective of this research was to assess the nutritional status as a risk factor for noncommunicable chronic diseases (CNCDs) in adolescents from 10 to 18 years of age in El Juncal. It is a descriptive cross-sectional study with the participation of 74 adolescents. An anthropometric assessment was made taking into consideration weight, height and BMI; in addition, biochemical tests of lipid profile and glucose were made to adolescents with cardiovascular risk by measuring the circumference of the waist. The main results show that 18.9% of adolescents are overweight and obese, in addition to 8.1% of patients with high and very high cardiovascular risk. According to the risk factors, it is shown that 15 to 18 years old adolescents are characterized by being sedentary and consuming foods with high value such as carbohydrates, sugars and fats, in addition to drinking alcoholic beverages. It is concluded that the group of 15 - 18 year old adolescents, mainly female, has an inadequate nutritional status, which together with the risk factors are at greater risk of contracting chronic noncommunicable diseases.

Key words: Chronic noncommunicable diseases, cardiovascular risk, adolescents, nutritional status, risk factors.

Vicow Rodriguez
R



Urkund Analysis Result

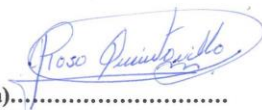
Analysed Document: TESIS ECNT MODIFICADA 1.docx (D54311241)
Submitted: 7/4/2019 11:19:00 PM
Submitted By: miliceron1@gmail.com
Significance: 6 %

Sources included in the report:

Tesis correcciones 5.docx (D13185169)
Anteproyecto Brayan Herrera.docx (D28484860)
Tesis-avance-13.docx (D35688392)
TESIS DE GRADO AMELIA G. (LISTO Y CORREGIDO EL VIERNES 6 DE MARZO 2015).docx (D13477446)
tesis urkund.pdf (D39923959)
1494481226_TESIS FINAL ELKE Y YULIET.pdf (D28079487)
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2017000400014
<https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2011/paho-policy-brief-1-sp-web1.pdf>
https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1234:mayo-21-2014&Itemid=972
<http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/20/1185>
<http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2018/03/2018.03.16-Patrones-de-crecimiento-para-la-evaluaci%C3%B3n-nutricional-de-ni%C3%B1os-ni%C3%B1as-y-adolescentes-2018.pdf>
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342018000300007&lang=pt.06d85de6-0364-4bbe-9f50-1367ce199645

Instances where selected sources appear:

42



(Firma).....

Dra. Rosa Ana Quintanilla Bedón

C.I: 0601378649

DIRECTORA DE TESIS