
**UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE ANTROPOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE ANTROPOLOGÍA FÍSICA
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO**



**EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDADES NO
TRANSMISIBLES (ENT) MEDIANTE EL MÉTODO PROGRESIVO DE LA
OMS EN ADOLESCENTES ESCOLARES**

**TUTOR:
PROF. ARMANDO RODRÍGUEZ**

**AUTORAS:
- JACKELIN M. LÓPEZ C.
- YORNELYS MARTÍNEZ A.**

CARACAS, OCTUBRE 2012

**TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PRESENTADO ANTE LA
UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA PARA OPTAR AL TÍTULO DE
ANTROPÓLOGA**



VEREDICTO

Quienes suscriben, integrantes del Jurado designado por el Consejo de Escuela de Antropología, en sesión del día 26-09-12, para examinar el Trabajo Final de la Bachiller **Jackelin M, López, C.I.14.487.501**, Titulado: **"EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES (ENT) MEDIANTE EL MÉTODO PROGRESIVO DE LA OMS EN ADOLESCENTES ESCOLARES"**, presentado como requisito final para optar al título de Antropóloga, hacen constar que el día jueves 26/10/2012, en la Sala de Usos Múltiples "Valentín Fina Puig", siendo las 10:00 a.m, sometieron a discusión pública el mencionado trabajo, conforme disponen las Normas Vigentes, después de lo cual emitieron el siguiente veredicto: **"El trabajo aborda un tema de actualidad e impacto en la salud de las poblaciones humanas, en especial en el grupo adolescente el cual es más vulnerable a los cambios de la dinámica de la vida moderna, constituyendo un aporte valioso al conocimiento en este tema desde la antropología"**.

La evaluación ponderada según el artículo 28 de las Normas de Investigación y Trabajo final, es la siguiente:

<i>Nombre del Profesor</i>	<i>Trabajo Final Escrito</i>	<i>Presentación Oral</i>	<i>Defensa Pública</i>	<i>Final</i>
Prof. Armando Rodríguez	19	20	20	19,3
Prof. Ángel Reyes	18	19	20	18,45
Prof. Pedro García	18	19	19	18,3
Calificación Final	18,33	19,33	19,66	
Calificación Ponderada	12,83	2,9	2,95	18,68
	(70%)	(15%)	(15%)	

El Jurado califica el trabajo con diecinueve (19) puntos.

En la Escuela de Antropología, a los veintiséis días del mes de octubre de dos mil doce.

PROF. ÁNGEL REYES
JURADO



PROF. ARMANDO RODRÍGUEZ
TUTOR

PROF. PEDRO GARCÍA
JURADO



Universidad Central de Venezuela
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Escuela de Antropología



VEREDICTO

Quienes suscriben, integrantes del Jurado designado por el Consejo de Escuela de Antropología, en sesión del día 26-09-12, para examinar el Trabajo Final de la Bachiller **Yornelys Martínez, C.I.18.777.008**, Titulado: **"EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES (ENT) MEDIANTE EL MÉTODO PROGRESIVO DE LA OMS EN ADOLESCENTES ESCOLARES"**, presentado como requisito final para optar al título de Antropóloga, hacen constar que el día JUEVES 26/10/2012, en la Sala de Usos Múltiples "Valentín Fina Puig", siendo las 10:00 a.m, sometieron a discusión pública el mencionado trabajo, conforme disponen las Normas Vigentes, después de lo cual emitieron el siguiente veredicto: ***"El trabajo aborda un tema de actualidad e impacto en la salud de las poblaciones humanas, en especial en el grupo adolescente el cual es más vulnerable a los cambios de la dinámica de la vida moderna, constituyendo un aporte valioso al conocimiento en este tema desde la antropología"***

La evaluación ponderada según el artículo 28 de las Normas de Investigación y Trabajo final, es la siguiente:

<i>Nombre del Profesor</i>	<i>Trabajo Final Escrito</i>	<i>Presentación Oral</i>	<i>Defensa Pública</i>	<i>Final</i>
Prof. Armando Rodríguez	19	20	20	19,3
Prof. Ángel Reyes	18	19	20	18,45
Prof. Pedro García	18	19	19	18,3
Calificación Final	18,33	19,33	19,66	
Calificación Ponderada	12,83	2,9	2,95	18,68
	(70%)	(15%)	(15%)	

El Jurado califica el trabajo con con diecinueve (19) puntos.

En la Escuela de Antropología, a los veintiséis días del mes de octubre de dos mil doce.

PROF. ÁNGEL REYES
JURADO



PROF. ARMANDO RODRÍGUEZ
TUTOR

PROF. PEDRO GARCÍA
JURADO

DEDICATORIA

A Dios principalmente por guiar mis pasos y protegerme en todo momento y permitir que culminara orgullosamente mi carrera universitaria.

A mi mamá Olga, por ser una mujer admirable que ha estado de pie en cualquier circunstancia, te quiero mamá! A mi papá Víctor, porque sé que estuvieras feliz de verme alcanzar este logro, te extraño mucho!

A mi hermana Nitza, porque ha sido mi fortaleza, mi apoyo, mi amiga y cómplice, por no dejarme sola en este camino, te quiero harma!

A mi hermana Yaneth, por estar pendiente de mí y por recordarme que si se puede, te quiero brujita!

A mi sobrina Rogervis, por demostrarme su admiración y su amor, te quiero mamita!

A mi amiga y compañera de tesis Yornelys, por todos estos años que nos han servido para llegar a la meta final juntas, y por todos esos recuerdos que vivimos en Cumaná, te quiero amita!

A mi amiga Sheila, porque siempre estuvo pendiente de mí y a pesar de la distancia siempre ha demostrado la amistad verdadera, te quiero ami!

A Soraida Herrera por haberme guiado a elegir esta carrera que hoy en día estoy culminando exitosamente.

Y finalmente a todas aquellas personas que manifestaron su apoyo y creyeron en este proyecto!

JACKELIN M. LÓPEZ C.

DEDICATORIA

A Dios por darme la fuerza y fortaleza de seguir adelante cuando más lo necesite gracias Diosito por ayudarme a llegar a mi meta.

A mi madre Ana M. Acosta por siempre estar a mi lado por apoyarme y por compartir conmigo mis tristezas, alegrías, éxitos y fracasos, por todos los detalles que me has brindado durante mi vida como estudiante y por hacer de mi lo que hoy soy, te quiero MAMI. Y a mi padre Benigno Martínez.

A mi pequeña terremoto mi hermanita Yorbelys Nicols por ser mi fuerza y motivo de seguir adelante y así poder enseñarte lo mejor de mi demostrándote que todo lo que nos proponemos podemos lograrlo, te adoro manita.

A Alexis Castellano por siempre haber estado apoyándome en mis sueños y anhelos creyendo en mí y confiando en que lograría todo lo que me propusiera.

A mi amita y compañera de tesis Jackelin por siempre apoyarme y decirme “sigue que tu puedes no te dejes vencer por nada de lo que pase”.

A mi amiga Sheila por todos los años de amistad y sus buenos consejos. Ami ya te falta poco y estaremos ahí acompañándote.

Y finalmente a toda mi familia y amigos que aunque estando lejos siempre me apoyaron en todo momento.

YORNELYS MARTÍNEZ A.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darnos paciencia y constancia para lograr nuestras metas y guiarnos siempre por mejores caminos aunque todavía nos queda camino por recorrer.

A nuestros padres por darnos la vida y acompañarnos siempre en nuestros sueños.

A la Universidad Central de Venezuela, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales y a la Escuela de Antropología por darnos la oportunidad de formarnos como profesionales y hacer de nosotras mejores personas.

A nuestro querido Profesor y Tutor Armando Rodríguez, por su gran apoyo y disposición gracias Prof. por dedicarnos el mayor de los tiempos para que esta investigación saliera adelante lo queremos y apreciamos muchísimo.

A la Antropóloga Marlyn Moreno por su apoyo y colaboración en la elaboración de este trabajo.

A nuestro querido amigo Armando Marcano (Armandito) por ayudarnos y colaborarnos en todo momento.

A todas aquellas personas y amigos por acompañarnos en este largo camino lleno de alegrías y éxitos que solo la universidad nos brinda la oportunidad de conocer.

A TODOS MUCHAS GRACIAS...

ÍNDICE GENERAL

Pág.

Dedicatoria.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos.....	iii
Índice de tablas.....	vii
Índice de gráficos.....	ix
Índice de figuras.....	xi
Resumen.....	xii
Introducción.....	1
CAPÍTULOS	
I. EL PROBLEMA.....	4
1.1.- Planteamiento del problema	4
1.2.- Objetivos.....	12
1.2.1.- Objetivo general.....	12
1.2.2.- Objetivos específicos.....	12
1.3.- Alcances y limitaciones.....	14
1.4.- Justificación	15
II. ASPECTO TEÓRICOS.....	19
2.1.- Definición y delimitación de algunos conceptos fundamentales.....	19
2.1.1.- Adolescencia	19
2.1.2.- Salud.....	21
2.1.3.- Enfermedad	23
2.1.4.- Estilo de vida	24
2.1.4.1- Estilos de vida saludable.....	25
2.1.5.- Los estilos de vida en el proceso salud-enfermedad	27
2.2. Factor de riesgo	29
2.2.1.- Principales factores de riesgo que intervienen en las ent.....	31
2.2.1.1- Tabaquismo	32
2.2.1.2.- Consumo de alcohol	38
2.2.1.3.- Patrones alimentarios	41
2.2.1.4.- Inactividad física o sedentarismo	45

2.3.- Factores de riesgo para enfermedades no transmisibles (ENT).....	49
2.3.1.- Enfermedades no transmisibles (ENT)	49
2.4.- Principales enfermedades no transmisibles.....	54
2.4.1.- Hipertensión arterial.....	54
2.4.2.- Sobrepeso y obesidad	58
2.4.3.- Diabetes tipo ii	63
2.4.4.- Enfermedades cardiovasculares (ECV)	67
2.5.- Elementos claves de un estilo de vida saludable en la adolescencia. ..	70
2.5.1.- La actividad física en la adolescencia.....	70
2.5.1.1.- Beneficios de la actividad física en los adolescentes.....	75
2.5.2.- La alimentación en los adolescentes. hábitos alimentarios.	77
III.- METODOLOGÍA	87
3.1.- Tipo de la investigación.....	87
3.2.- Diseño de la investigación.....	87
3.3.- Población y muestra.....	88
3.4.- Consentimiento y asentamiento informado.....	89
3.5.- Métodos y técnica de la recolección.....	90
3.6.- Estado nutricional.....	103
IV.- ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.	107
4.1.- Estratificación socioeconómica de los adolescentes, mediante el método de graffar-méndez castellano.....	107
4.2.- Nivel de actividad física y sedentarismo en los adolescentes.....	109
4.3.- Patrones alimentarios de los adolescentes.....	114
4.4.- Prevalencia del consumo de cigarrillo y alcohol, como factores de riesgo en los adolescentes.	125
4.5.- Medidas físicas: tensión arterial e indicadores antropométricos.....	131
4.6.- Factores de riesgo identificados para ent en los adolescentes evaluados.	137
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	144
5.1.- Conclusiones.....	144
5.2.- Recomendaciones.....	146
REFERENCIAS	148
GLOSARIO DE TÉRMINOS.	164
ANEXOS	169
anexo 1. Consentimiento informado.....	170
anexo 2. Asentamiento informado	171

anexo 3. Cuestionario.....	172
anexo 4. Estratificación graffar-méndez castellano.....	177
anexo 5. Proforma antropométrica.....	178

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Características de la muestra según sexo.....	89
Tabla 2.	Distribución por Estratos Socioeconómicos de la población según sexo.....	108
Tabla 3.	MET-Minutos/Semana según nivel de actividad física y sexo.....	112
Tabla 4.	Frecuencia y porcentaje de adolescentes por nivel de actividad y sexo.....	114
Tabla 5.	Frecuencia del consumo del desayuno.....	115
Tabla 6.	Frecuencia del consumo de comida preparada llevada al colegio, según sexo.....	115
Tabla 7.	Consumo de comida salada, alta en grasa y producto lácteo según sexo durante una semana.....	119
Tabla 8.	Consumo de frutas y verduras de los adolescentes, según sexo.....	123
Tabla 9.	Frecuencia y porcentaje de consumo de cigarrillo según sexo.....	126
Tabla 10.	Tipos de bebidas alcohólicas consumida por los adolescentes, según sexo.....	129
Tabla 11.	Adolescentes que tienen permitido consumir alcohol por parte de sus padres, según sexo.....	130

Tabla 12. Distribución de la presión arterial de los adolescentes según sexo.....	131
Tabla 13. Distribución del IMC de los adolescentes, según sexo.....	133
Tabla 14. Características antropométricas de los adolescentes según sexo.....	135
Tabla 15. Distribución de la adiposidad relativa de los adolescentes, según sexo.....	136
Tabla 16. Consumo menor a 5 días de frutas y verduras de los adolescentes, según estrato y sexo.....	137
Tabla 17. Consumo igual o mayor a 5 días de frutas y verduras de los adolescentes, según estrato y sexo.....	138
Tabla 18. Consumo de fruta menor a 5 días de los adolescentes, según nivel de actividad física y sexo.....	139
Tabla 19. Consumo de verduras, menor a 5 días de los adolescentes, según nivel de actividad física y sexo.....	140
Tabla 20. Consumo de alcohol de los adolescentes según nivel de actividad física y sexo.....	141
Tabla 21. Prevalencia de los factores de riesgo de los adolescentes, según sexo.....	142

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Adolescentes según actividades físicas en el colegio.....	109
Gráfico 2. Proporción de la ingesta de lácteos de los adolescentes durante una semana según sexo.....	117
Gráfico 3. Proporción de la ingesta de comida alta en grasa de los adolescentes, según sexo.....	118
Gráfico 4. Proporción de la ingesta de comida salada de los adolescentes según sexo.....	119
Gráfico 5. Tipo de aceite o grasa utilizada para la preparación de los alimentos de los adolescentes.....	121
Gráfico 6. Proporción del consumo de Coca-Cola por veces al día de los adolescentes según sexo.....	122
Gráfico 7. Proporción del consumo de Frutas y verduras de los adolescentes, según sexo.....	124
Gráfico 8. Edad de inicio para el hábito de fumar en los adolescentes, según sexo.....	127
Gráfico 9. Consumo de alcohol de los adolescentes, según sexo.....	128

Gráfico 10. Lugares de preferencia para el consumo de alcohol de los adolescentes, según sexo	130
--	-----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Primeras causas de mortalidad, cifras absolutas. Venezuela. Año 2008.....	54
Figura 2. Pliegue del Trícep. Isak Año 2001.....	97
Figura 3. Pliegue Subescapular. Isak Año 2001.....	97
Figura 4. Pliegue Supraespinal. Isak Año 2001.....	98
Figura 5. Pliegue abdominal. Isak Año 2001.....	98
Figura 6. Pliegue del Muslo Anterior. Isak Año 2001.....	98
Figura 7. Pliegue de la Pantorrilla. Isak Año 2001.....	99
Figura 8. Diámetro Bicondilar del húmero. Año 2001.....	99
Figura 9. Diámetro Bicondilar del Fémur. Año 2001.....	100
Figura 10. Perímetro Brazo Relajado. Año 2001.....	100
Figura 11. Perímetro Brazo Flexionado. Año 2001.....	101
Figura 12. Perímetro Cintura Mínima. Año 2001.....	101
Figura 13. Perímetro Cintura Umbilical. Año 2001.....	101
Figura 14. Perímetro de Cadera. Año 2001.....	102
Figura 15. Perímetro Muslo. Año 2001.....	102
Figura 16. Perímetro de Pantorrilla. Año 2001.....	102

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE ANTROPOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE ANTROPOLOGÍA FÍSICA

“Evaluación de factores de riesgo para Enfermedades no Transmisibles (ENT) mediante el método progresivo de la OMS en adolescentes escolares”.

Autoras: López Jackelin

Martínez Yornelys

Tutor: Armando Rodríguez

Fecha: Septiembre 2012

RESUMEN

Las Enfermedades no Transmisibles se han convertido en una epidemia a nivel mundial y se hace necesaria la prevención desde temprana edad. El objetivo principal de esta investigación fue evaluar la prevalencia de factores de riesgo para las Enfermedades no Transmisibles asociadas al estilo de vida de los adolescentes a través de la aplicación del método progresivo Paso a Paso de la OMS. Se seleccionó una muestra intencional de 210 estudiantes del Liceo Fe y Alegría de la Rinconada, Municipio Libertador del Distrito Capital con edades comprendidas entre 14 y 17 años, de los cuales 128 hombres (16,02 años promedio) y 82 mujeres (15,88 años promedio). A estos estudiantes se les aplicó un cuestionario modificado con el cual se midió el nivel socioeconómico, nivel de actividad física, patrones alimentarios y consumo de alcohol y tabaco. Asimismo, se realizaron mediciones antropométricas y de tensión arterial. Los resultados mostraron que el 45,24% de los adolescentes pertenecen principalmente al estrato III. En cuanto a los niveles de actividad física se observó que tanto mujeres como hombres presentan en mayor proporción un nivel de actividad física Muy Activo (69,51%, 89,06% respectivamente), encontrándose pocos adolescentes en la categoría Insuficiente Activas (1,22%, 1,56% en cada caso). En los patrones alimentarios el 37,14% de la población consume al menos un producto lácteo 2 veces por día, para ambos géneros, con un consumo de grasa de 35,24%, caracterizado por la ingesta de alimentos hipercalóricos de al menos 2 veces por día y bajo consumo de frutas y verduras en 66,2% de la muestra. La prevalencia del consumo de alcohol se evidenció en un 59,52% (68,75% hombres y 30,30% mujeres), mientras que el consumo de cigarrillo estuvo presente en el 21,90% (28,91% hombres y 10,98% mujeres). La tensión arterial no presentó valores alarmantes salvo en el 4,88% de las mujeres y 3,12% de los hombres. La evaluación antropométrica resultó dentro de los parámetros normales para el IMC, perímetro de cadera, índice Cintura-Cadera y relación adiposa tronco-extremidad. Se concluye que aunque la mayoría de los adolescentes mantienen un nivel de actividad física muy activa, un porcentaje importante presentan más de un factor de riesgo para el desarrollo enfermedades no transmisibles relacionados con su estilo de vida, haciéndolos vulnerables a la manifestación temprana de las mismas. Se recomienda mantener la vigilancia de estos factores de riesgo en la población.

Palabras Clave: Estilo de vida, Factores de riesgo, Patrones alimentarios, Actividad Física, Enfermedades no transmisibles, Método progresivo, Adolescentes.

INTRODUCCIÓN

El estudio de los factores de riesgo para Enfermedades no transmisibles (ENT) constituye hoy en día uno de los principales temas que tienen mayor relevancia dentro de la OMS, esto debido al aumento de las mismas a nivel global, fundamentalmente asociado con cambios radicales en los estilos de vida de las personas. Sin embargo, tales cambios pueden ser modificados a temprana edad y de esa manera, disminuir o prevenir las ENT desde la adolescencia.

Como lo menciona Pérez y cols. (2009), los principales factores de riesgo, con mayor influencia negativa en las enfermedades no transmisibles, son la poca actividad física o sedentarismo y la presencia de una alimentación inadecuada, situación que cada vez más está llamando la atención de investigadores en el área social y de salud, aunado al consumo de tabaco y alcohol que se ha incrementado desde la infancia.

En este sentido la presente investigación, se realizó con el fin de obtener datos sistemáticos que permitan contribuir con la identificación y control de los principales factores de riesgo modificables para las ENT en los adolescentes venezolanos mediante la implementación del Método Progresivo de la OMS, y a su vez promover la práctica de actividad física y

una adecuada alimentación en los adolescentes del colegio Fe y Alegría de la Rinconada.

El trabajo consta de cinco capítulos, estructurados de la siguiente manera:

- **Capítulo I:** Constituye el Problema en estudio, en el cuál se plantea la problemática y se describen algunos antecedentes de la investigación, objetivos del trabajo, la justificación, así como los alcances y limitaciones del mismo.

- **Capítulo II:** Se presentan los aspectos teóricos, donde se definen y se delimitan algunos conceptos fundamentales y las bases teóricas del tema de investigación.

- **Capítulo III:** Metodología, en este apartado se describe el tipo de investigación, la población y muestra evaluada, además de detallar las técnicas y procedimientos utilizados para el desarrollo del presente trabajo.

- **Capítulo IV:** Análisis de resultados, en el que se corresponde a sintetizar e interpretar los datos obtenidos de la investigación, de acuerdo a los objetivos planteados.

- **Capítulo V:** Conclusiones y Recomendaciones de la investigación.

Finalmente un glosario de términos utilizados en todo en el estudio, las referencias consultadas y los respectivos anexos mencionados en el trabajo.

I.- EL PROBLEMA

I. EL PROBLEMA

1.1.- Planteamiento del problema

A nivel mundial, está ocurriendo un proceso de transición epidemiológica en los países desarrollados debido al incremento de las enfermedades no transmisibles y aunque el fenómeno es global es más acelerado en los países industrializados, debido a los cambios que se han dado en los estilos de vida teniendo mayor relevancia en la alimentación y la inactividad física (Almaguer y cols., 2007). En ese contexto, Caballero y Alonso (2010) plantean que el 40% de las principales causas muertes a nivel mundial son ocasionadas por las enfermedades no transmisibles (ENT), como consecuencia de los estilos de vida que se llevan hoy en día asociados con otros factores de riesgo. Estas enfermedades comprenden patologías cardiovasculares, accidentes cerebrovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias crónicas y diabetes mellitus, entre otras.

En relación con estas patologías, Bonita y cols. (2001) señalan que se han definido múltiples factores de riesgo, entendiéndose éstos como cualquier atributo, característica o exposición de un individuo, que aumenta la posibilidad de que padezca una enfermedad no transmisibles. En relación con los principales factores de riesgo comunes a estas afecciones que actualmente son evaluados utilizando el Método progresivo de la OMS (2001), en países como Uruguay, Argentina, Chile, entre otros, se consideran

principalmente: el tabaquismo, el consumo de alcohol, la nutrición, la inactividad física, la obesidad, la presión arterial elevada, la glucemia y los niveles de lípidos sanguíneos aumentados. Para Oviedo y cols. (2008), estas condiciones constituyen los principales factores de riesgo asociados a las enfermedades no transmisibles. Estos factores, según Pérez y cols. (2009), intervienen en el estado de salud de cada persona, asociados por características tanto genéticas y de estilos de vida, pero es este último el que aumenta el desarrollo de la enfermedad, ya que las personas adoptan conductas que no son adecuadas, trayendo consecuencia negativas como malos hábitos alimentarios y falta de actividad física. En ese sentido, es importante resaltar que estos factores de riesgo, en su mayoría pueden ser modificados ayudando a prevenir o retardar desde muy temprana edad la aparición de las ENT en la edad adulta, fundamentalmente modificando los estilos de vida.

Investigadores como Mc Coll y cols. (2002), manifestaron su inquietud por el tema y realizaron un estudio sobre la prevalencia de factores de riesgo para ENT en un grupo de estudiantes entre 17 y 33 años de edad en la ciudad de Valparaíso, Chile. La evaluación fue enfocada en la inactividad física, sobrepeso y obesidad, tabaquismo e hipertensión arterial. Los resultados obtenidos mostraron una prevalencia de inactividad física en este grupo de 88%, cifras similares para hombres y mujeres, no encontrándose

diferencias entre los cursos en estudio. En los hombres se observó mayor sobrepeso y obesidad. En cuanto al tabaquismo, éste presentó una prevalencia de 23,6%, siendo mayor para mujeres que para hombres, pero al cuantificar la intensidad del hábito tabáquico, se observó que ésta era mayor en hombres. La presión arterial alta se presentó en un 4,6%, siendo mayor para hombres que para mujeres. Por su parte, González-Gross y cols. (2003), realizaron una investigación para determinar si los estudiantes evaluados se encontraban expuestos a varios factores de riesgo que aumentan la predisposición de ENT, y concluyeron mediante los resultados que este grupo representa una alarma por lo que recomendaban la vigilancia permanente.

Gracia y cols. (2005), en un estudio realizado en el Valle-Colombia, sobre las manifestaciones tempranas de riesgo para ENT en jóvenes en edad escolar, lograron identificar los factores asociados con estas patologías en el adulto, consideraron variables antropométricas, consumo de alimentos, presión arterial, maduración sexual, capacidad física de trabajo y bioquímica sanguínea. Los hallazgos indicaron una población con hábitos alimentarios inadecuados, masa corporal y grasa elevada, que puede representar riesgo de aumento de enfermedades crónicas en el futuro.

Según la OMS (1997), los adolescentes son muy receptivos a las nuevas ideas y aprovechan al máximo su creciente capacidad para tomar

decisiones y esto favorece la promoción de la salud relacionada a los cambios en los estilos de vida, teniendo presente que tales cambios *“representan el conjunto de decisiones que toma el individuo con respecto a su salud y sobre las cuales ejerce cierto grado de control. Desde el punto de vista de la salud, las malas decisiones y los hábitos personales perjudiciales conllevan riesgos que se originan en el propio individuo trayendo como consecuencia enfermedades no transmisibles en la población”* (Lalonde, 1996: 4).

Por ello, la etapa de la adolescencia es un periodo importante donde se presenta la oportunidad de prevenir el comienzo de comportamientos nocivos para la salud y las posibles repercusiones futuras.

En ese orden de ideas Bascuñan G. y cols. (2006), realizaron una investigación con el objetivo de evaluar el riesgo cardiovascular (RCV) en los adolescentes, en la ciudad de Punta de Arenas en Chile. El 76,17% del total de adolescentes estudiados presentó al menos un factor de Riesgo Cardiovascular mayor que el otro porcentaje, prevaleciendo el sexo masculino y las edades de 16 y 17 años. Con los resultados obtenidos confirmaron la relevancia de las Enfermedades Cardiovasculares, señalando una prevalencia de Riesgo Cardiovascular de un 55%, considerado como elevado.

Se han realizado muchos estudios y programas de prevención para evitar o disminuir los factores de riesgo de las ENT en adolescentes y otras poblaciones. Sin embargo, en nuestro país, existen pocos estudios al respecto, dentro de los cuales se menciona el realizado por Del Rea y cols. (2005), sobre el patrón de consumo de alimentos en niños con el que lograron establecer relaciones entre diferentes factores dietéticos como el consumo excesivo de alimentos ricos en grasa y en calorías vacías y una baja ingesta de frutas y hortalizas, y el riesgo de padecer enfermedades no transmisibles. De esta investigación se obtuvo como resultado que existe un grupo de escolares que no tienen una alimentación adecuada y por lo tanto el riesgo de padecer ENT en una edad adulta es más común, por lo que recomiendan el cambio en los hábitos alimentarios y la práctica de un régimen de actividad física regular.

En los jóvenes, especialmente en los universitarios, resalta el trabajo de Pérez y cols. (2009), los cuales trabajaron los patrones alimentarios y niveles de actividad física en estudiantes universitarios. En este estudio se determinó el nivel de inactividad física y la presencia de una alimentación inadecuada basada en el alto consumo de alimentos hipercalóricos. Por su parte, Moya y cols. (2006) realizaron un trabajo sobre el sedentarismo como factor de riesgo para enfermedades no transmisibles en una muestra de 314 jóvenes universitarios no atletas mediante la aplicación del Cuestionario

Internacional de Actividad Física-IPAQ (2004) y un cuestionario de Hoeger y Hoeger. Los resultados arrojaron que el 31,53% de los sujetos tenían un nivel de actividad física relacionado con hipocinetismo (condición que se manifiesta por el predominio de un nivel de actividad física insuficiente para un estado de salud general recomendable). Además, observaron que las jóvenes estudiadas manifestaban mayores factores de riesgo cardiovascular. En base a ello, se identificaron asociaciones entre las variables género y la categoría de riesgo cardiovascular, así como entre esta última y los niveles de actividad física, apuntando a que el sedentarismo representa un factor de riesgo adicional en el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles en los universitarios de la Universidad Central de Venezuela.

Otro caso en jóvenes, lo plantearon Oviedo y cols. (2008), con su estudio de factores de riesgo en ENT, en estudiantes de la Universidad de Carabobo. En este caso evaluaron los antecedentes familiares, hábitos nutricionales, consumo de alcohol y tabaco, complementando con medidas antropométricas, presión arterial, glicemia y lípidos séricos. Los resultados obtenidos, reflejaron que el factor de riesgo más frecuente fue el sedentarismo (72,49%), seguido de hábitos alcohólicos (68,3%), tabáquicos (34,16%). Un 37,5% tuvo alto consumo de aceites y grasas, 58,3% de almidones y azúcares; observándose un 33,34% de sobrepeso y de obesidad un 3,33%, con presencia de hipertensión arterial y síndrome metabólico. El

antecedente familiar predominante fue hipertensión arterial (60%) y obesidad (28,2%). Los autores, concluyeron que existen factores de riesgo elevados para ENT, lo cual alerta sobre la necesidad de instaurar planes de educación y medidas de prevención primaria a fin de disminuir a futuro la presencia de estas enfermedades en los estudiantes de la carrera de medicina de la Universidad de Carabobo.

Por su parte, el Ministerio del Poder Popular para la Salud en Venezuela (MPPS) (2010), se encuentra promocionando el Programa Nacional de Atención Integral del Niño, Niña y Adolescente, tomando en cuenta la disparidad de las condiciones de salud de la población, producto de las desigualdades económicas y sociales. En ese sentido, se pretende controlar y prevenir las enfermedades más comunes en este grupo, mediante la disminución de los factores de riesgo que conllevan a estas patologías. Sin embargo, las enfermedades no transmisibles, tales como hipertensión, enfermedades cardiovasculares, entre otras que deben ser atacadas desde temprana edad, no son incluidas en este programa de prevención que adelanta nuestro país. Teniendo en cuenta la importancia que tiene los factores de riesgo para ENT y la ausencia de estrategias para su prevención desde temprana edad en nuestro país, se plantea la siguiente interrogante:

- ¿Cuáles son los principales factores de riesgo modificables asociados a ENT que están presentando los y las adolescentes venezolanos (as)

del Liceo Fe y Alegría de la Rinconada, Municipio Libertador del Distrito Capital?

Para responder a dicha pregunta se plantea un objetivo general y seis (06) específicos.

1.2.- Objetivos.**1.2.1.- Objetivo general**

- Evaluar la prevalencia de factores de riesgo para las enfermedades no transmisibles asociadas al estilo de vida de los adolescentes del colegio Fe y Alegría de la Rinconada, Municipio Libertador del Distrito Capital, a través de la aplicación del método progresivo Paso a Paso de la OMS.

1.2.2.- Objetivos específicos

1. Definir los estratos socioeconómicos de los adolescentes, mediante el Método de Graffar-Méndez Castellano.
2. Valorar el nivel de actividad física y sedentarismo en los adolescentes, mediante un cuestionario adaptado en base al Método progresivo de la OMS, IPAQ (versión corta, 2002) y la Encuesta Mundial de Salud a Escolares (GSHS).
3. Examinar los patrones alimentarios de los adolescentes, mediante el Método progresivo de la OMS y la Encuesta Mundial de Salud a Escolares (GSHS).
4. Identificar la prevalencia del consumo de cigarrillo y alcohol, como factores de riesgo en los adolescentes.

5. Analizar los datos antropométricos y de tensión arterial, como indicadores de riesgo en los adolescentes.
6. Analizar la presencia conjunta de los factores de riesgo identificados para ENT en los adolescentes evaluados.

1.3.- Alcances y limitaciones.

El alcance de esta investigación, de acuerdo a los planteamientos descritos anteriormente, fue el diagnóstico de los patrones alimentarios y los niveles de actividad física de los adolescentes escolares del colegio Fe y Alegría de La Rinconada en Caracas, igualmente observar el consumo de bebidas alcohólicas y cigarrillo, siendo estos factores de riesgo para la aparición de enfermedades no transmisibles, siguiendo la propuesta de la Organización Mundial de la Salud con el Método Progresivo Paso a Paso, a fin de que los resultados obtenidos se puedan utilizar para implementar medidas que mejoren los estilos de vida de los adolescentes y así disminuir el riesgo de padecer ENT en una edad adulta.

Dentro de las limitaciones presentadas a lo largo de la ejecución del estudio, se puedan señalar las siguientes:

1.- Retardo en la recepción de los consentimientos y asentamientos informados por parte de los representantes y representados.

2.- Suspensión de clases en la institución por falta de pago al personal docente.

3.- Poca asistencia del estudiantado los días de ejecución del programa pautado.

4.- Falta de recursos económicos para evaluaciones Bioquímicas.

1.4.- Justificación.

Al revisar datos sobre la salud en el mundo, publicados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), se observa que existe una epidemia global de enfermedades no transmisibles (ENT), que están relacionadas por factores que de alguna manera dependen de las acciones de las personas asociadas a conductas y patrones que se conocen como los estilos de vida.

Según la OMS (2003), una dieta rica en alimentos hipercalóricos es una de las principales causas para estas enfermedades, ya que contienen mucha energía pero no los suficientes nutrientes para el buen funcionamiento de nuestro organismo y aunado a una deficiente actividad física causan sedentarismo en una población (video juegos, uso masivo del computador, automatización de los procesos e inactividades generales), siendo factores de riesgo para desarrollar ENT.

A nivel mundial, ha surgido el interés de investigar a fondo los factores asociados con estas enfermedades en distintas poblaciones (niños, jóvenes y adultos), con el fin de prevenir y detener esta epidemia global que está afectando a nuestra población. La hipertensión, las isquemias y la obesidad, la diabetes tipo 2, son algunas de las ENT que están más difundidas y se encuentran aumentando las probabilidades de una muerte temprana a nivel

internacional. Nuestro país no escapa de esas probabilidades, es por ello que surge la necesidad de realizar un proyecto como el que aquí se plantea, ya que resulta de gran utilidad para fortalecer la salud en los venezolanos, en especial en los adolescentes en edad escolar, donde los estudios son muy escasos.

Partiendo de lo antes expuesto, ésta investigación responde a las necesidades de identificar cuáles son los factores de riesgos que determinan la aparición de ENT en los adolescentes venezolanos. Es importante resaltar que en Venezuela no existe una data sistemática que refleje información sobre estudios similares en adolescentes, aún cuando en esta etapa se es muy vulnerable a sufrir cambios en los estilos de vida asociados a los factores de riesgos que conllevan a la aparición de estas enfermedades. Las investigaciones realizadas en base a este tema, han sido en niños, estudiantes universitarios y población adulta sobre algunos factores de riesgo, usando técnicas antropométricas y nutricionales para su diagnóstico. Hasta ahora, se desconoce información relevante mediante el uso del método progresivo de la OMS en nuestro país, el cual se ha venido implementando en otros países.

En este sentido, la base de la prevención de las ENT se encuentra en la identificación de los principales factores de riesgo comunes, es por ello que la OMS introdujo el Método Progresivo como una herramienta de

vigilancia y prevención, desde el año 2001. El Método Progresivo es la contribución de la OMS para establecer sistemas de vigilancia sostenibles que mejoren la capacidad nacional y suministren la información necesaria para la prevención y el control de las ENT. Este método está orientado hacia una mejor integración de la formulación de políticas y programas relativos a estas enfermedades.

De este estudio se procura derivar datos importantes que podrían ayudar a mejorar la salud de los adolescentes del Liceo Fe y Alegría de la Rinconada y a la formulación de políticas públicas que permitan establecer medidas de prevención en nuestra población. Desde este punto de vista, se pretende contribuir a la disminución de los factores de riesgo que prevalecen en los adolescentes y que causan la aparición de enfermedades no transmisibles en una edad adulta a partir de la promoción de la actividad física junto a una adecuada alimentación como complementos de un mejor estilo de vida.

II.- ASPECTOS TEÓRICOS

II. ASPECTOS TEÓRICOS.

2.1.- Definición y delimitación de algunos conceptos fundamentales.

2.1.1.- Adolescencia

Según la OMS (2006), se considera la adolescencia como un período crítico que comprende el final de la niñez y el comienzo de la edad adulta, la cual representa una fase de tensiones particulares en toda sociedad, ya que los cambios físicos, con la adaptación que ello implica, trae consigo numerosas demandas de dependencia, comportamiento sexual, integración social, elección vocacional, y una identidad que canalice una filosofía propia de vida. Todo este proceso se extiende hasta aproximadamente los 20 años de edad y se caracteriza principalmente por adaptaciones psicológicas, sociales y culturales. En base a ello, los adolescentes experimentan transformaciones en tres aspectos principales:

- en el aspecto físico, cambia bruscamente el esquema corporal, lo que obliga constantemente a adaptarse a estos cambios;
- en el aspecto fisiológico se produce una transformación hormonal importante, que se manifiesta por cambios de conducta;

- en el aspecto psicológico, hay una desubicación en relación con lo que fue y lo que es, surgiendo un cambio emocional al tomar conciencia de su mundo interior.

En nuestro país, la Ley Orgánica de Protección del Niño, Niña y del Adolescente (LOPNA 2007), en su artículo 2º expresa: “Definición de Niño, Niña y Adolescente. Se entiende por niño toda persona con menos de doce años de edad. Se entiende por adolescente toda persona con doce años o más y menos de dieciocho años de edad. Si existieren dudas acerca de si una persona es niño o adolescentes se le presumirá niño hasta prueba en contrario. Si existieren dudas acerca de si una persona es adolescente o mayor de dieciocho años, se le presumirá adolescente, hasta prueba en contrario.” Quedando establecido de esta manera que el rango de edad a considerar para la investigación es de doce (12) años o más y menor de dieciocho (18) años, en base a la LOPNA.

La adolescencia es un período de rápido desarrollo en el que los jóvenes adquieren nuevas capacidades y se encuentran ante muchas situaciones nuevas. Este período presenta oportunidades para progresar, pero también riesgos para la salud y el bienestar. La adolescencia es un periodo de grandes cambios físicos y psicológicos donde se da una profunda transformación de las interacciones y relaciones sociales, por lo tanto, es un

buen momento para adquirir hábitos saludables de alimentación y ejercicio, que puedan contribuir a reducir la probabilidad que en la edad adulta aparezcan enfermedades crónicas relacionadas con los estilos de vida, asociados a los patrones alimentarios y al régimen de actividad física de este grupo poblacional.

La OMS (2011), los considera un grupo sano, sin embargo, muchos mueren de forma prematura debido a accidentes, suicidios, violencia, complicaciones relacionadas con el embarazo y enfermedades prevenibles o tratables. Más numerosos aún son los que tienen problemas de salud o discapacidades. Además, muchas enfermedades graves de la edad adulta comienzan en la adolescencia. Las infecciones de transmisión sexual, entre ellas el VIH, también están asociados a causas de enfermedad o muerte prematura en fases posteriores de la vida como consecuencia de los estilos de vida.

2.1.2.- Salud

De acuerdo con Nutbeam (1996), el concepto de salud planteado por la OMS viene a ser un estado completo de bienestar físico, mental y social, que no solamente representa la ausencia de afecciones o enfermedades. En este sentido el autor sostiene que esta es una descripción que no puede ser aplicada en muchos casos para la vida de las personas en su gran mayoría,

por lo que es considerada como una capacidad de desarrollar el propio potencial personal y responder de forma positiva al resto del ambiente, lo que el autor denomina como interacción persona-ambiente. Es por ello, que para Chirinos y cols. (1994), la salud es un derecho y como tal se traduce en la prolongación de la vida, en la disminución de todo lo que altere el equilibrio fisiológico, en la reducción de los malestares, la limitación de las incapacidades, en el equilibrio que pueda existir con la satisfacción del medio ambiente y en el aumento de las capacidades orgánicas de prevenir las enfermedades.

Más allá de los conceptos sobre salud que puedan existir, resulta muy subjetivo definir el criterio de una persona que se considere totalmente sano, y ello es un tema que analiza Senado (1999); como se mencionó anteriormente, la salud no sólo significa ausencia de enfermedad, sino plenitud de todas las capacidades físicas, psíquicas y espirituales que permitan una participación plena del hombre en interacción con su medio ambiente y sociedad, lo que hace pensar que la salud es relativa, ya que siempre va a existir un desplazamiento hacia la enfermedad. Es por ello que la salud depende en gran parte de los hábitos y costumbres que se practican a diario y de los resultados de las acciones personales que se presentan a lo largo de la vida para cuidarla o mejorarla.

2.1.3.- Enfermedad

Adolfo (2003), define la enfermedad como el estado de afección de un ser vivo, en el cual se encuentran anomalías físicas o psicológicas. Este autor señala que las enfermedades a través de la historia son asociadas con términos negativos, provocadas por distintos agentes entre los cuales podemos mencionar el entorno biológico y los estilos de vida que aumentan el riesgo de padecer cualquier tipo de enfermedad. Es por este motivo que se clasifican las enfermedades según su origen: en heredadas, psicológicas, infecciosas, degenerativas, por carencias y neurológicas. Las enfermedades degenerativas originan el desgaste de tejidos u órgano y son motivadas por el envejecimiento o por variaciones en el funcionamiento de determinadas células entre ellas podemos mencionar el cáncer, según señala el autor.

Desde otro punto de vista, toda enfermedad constituye un proceso biocultural, que incluye un agente, una ecología, un terreno y un trayecto para su desarrollo tal como lo expresa Froment (2005). Lo que quiere decir, que existe un componente endógeno (emic) asociado a las representaciones que cada sociedad tiene de sus enfermedades y otro elemento que corresponde a lo exógeno (etic), asociado a lo ecológico o epidemiológico donde son consideradas las relaciones entre ese agente, receptor y ambiente en el que se incluye lo social y cultural.

2.1.4.- Estilo de vida

Según Nutbeam (1996), el término estilo de vida se utiliza para designar la manera de vivir a nivel general, basada en la interacción entre las condiciones de vida y las pautas individuales de conducta que vienen determinadas por los factores socioculturales y características personales, tomando en cuenta que esas pautas pueden estar limitadas o ampliadas por factores socioambientales. Es por ello que los estilos de vida de cada persona, están compuestos por reacciones habituales y por las pautas de conducta que hayan desarrollado durante sus procesos de socialización. En el ámbito de la salud, el autor sostiene que el estilo de vida puede ser beneficioso o perjudicial para una persona, por los patrones de conductas que adquirió en el recorrido de su vida. Una referencia similar la plantea Espinosa (2004), donde refleja el estilo de vida como una conducta individual, es decir, la forma de vivir de las personas, la cual se relaciona estrechamente con la parte conductual y emocional del ser humano; desde otro punto de vista, este autor, considera que la familia posee un estilo de vida propio que determina la salud del grupo familiar y sus miembros. El estilo de vida que llevan las personas en los primeros años se encuentra ligado a la aparición de ciertas enfermedades, es decir, si nunca realizó algún tipo de actividad física, su nutrición fue inadecuada o tuvo hábitos

nocivos tendrá problemas en su vejez, de ahí surge la importancia de desarrollar programas de prevención y promoción de la salud.

2.1.4.1- Estilos de vida saludable

Grimaldo (2005), plantea que *los estilos de vida saludables son acciones realizadas por un sujeto, que influyen en la probabilidad de obtener consecuencias físicas y fisiológicas inmediatas y a largo plazo, que repercuten en su bienestar físico y en su longevidad*, además considera los estilos de vida saludables como el conjunto de comportamientos frecuentes que realiza un individuo orientados al mantenimiento de la salud física y mental, entre los cuales se pueden mencionar el consumo de alimentos, práctica de actividades al aire libre y deportes, uso adecuado del tiempo libre, y calidad de las relaciones afectivas. Este mismo autor señala que el estilo de vida puede ser entendido como los hábitos o formas de vida, conjunto de comportamientos o actitudes que desarrollan las personas, que unas veces son saludables y otras nocivas para la salud. La salud de las personas adultas se asocia al estilo de vida, debido a que éste como promotor de salud procura el bienestar del ser humano y los poco saludables se asocian a factores de riesgo que contribuyen a la presencia de las enfermedades.

En ese sentido, Duhagon y cols. (2005), en su artículo sobre la promoción de la salud cardiovascular en la infancia, da por sentado que la prevención mediante los hábitos de estilos de vida saludables se inicia eficazmente a temprana edad, mediante una alimentación saludable, la práctica fundamental de cualquier actividad física y la no exposición al tabaco, contribuyendo de esta manera al desarrollo de niños y adolescentes más sanos y a la prevención primaria de enfermedades crónicas no transmisibles del adulto.

Pardo y cols. (2008), estudiaron los estilos de vida y salud en mujeres adultas en Colombia para los años 2004-2005, con el objetivo de analizar su estilo de vida y procesos de salud. Se trató de un estudio de intervención experimental, con mediciones antes y después de un año. Se realizaron entrevistas estructuradas y se aplicó el instrumento de valoración del estilo de vida antes y después de participar en un plan de promoción de salud. Mediante esta estrategia pretendían mejorar el estilo de vida del grupo de mujeres evaluadas. Los resultados obtenidos mostraron que el 50% de las mujeres pasaron a tener un estilo de vida “Bueno” a “Excelente”, es decir, de la categoría “Malo” a “Bueno”. Estos autores llegaron a concluir que es necesario realizar una estrategia de promoción de salud orientada a un estilo

de vida saludable en la mujer adulta joven, basado en los determinantes de salud.

Por otra parte Concepción (2009), realizó un estudio titulado Estilo de vida asociado a enfermedades cardiovasculares en las estudiantes de la especialidad en cirugía cardiovascular, en Lima 2004-2005, con el objetivo de conocer el grado de influencia del estilo de vida sobre las enfermedades cardiovasculares, obteniendo como resultado que el 95,2% no consume cigarrillos, 57,1% no consume alcohol, 48% consume de 3 a 6 vasos de agua diarios, 48% consume frutas, el 52% consume verduras frescas, el 57% consume frituras de 2 a 3 veces por semana, 52.4% no comen alimentos en los horarios correctos, 62% realizan ejercicios una vez por semana y el 76.2% duerme de 5 a 7 horas diariamente. Concluyendo que solo un 43% de las mujeres mantienen un estilo de vida adecuado.

2.1.5.- Los estilos de vida en el proceso salud-enfermedad

El proceso salud-enfermedad para Chirinos y cols. (1994), es el equivalente a la vida del ser humano en todos sus aspectos, donde la parte positiva sería la de un sujeto bien integrado tanto en su estructura física como en su fisiología y demás funciones sociales, donde se mantiene en equilibrio al individuo tanto con el medio físico como en el social; estos autores, diseñaron un modelo explicativo de este proceso que permite una

visión general acerca de las necesidades de cada persona con relación a la población y el medio ambiente, a su vez, incorporan las relaciones entre las causas bio-psico-sociales que conforman de alguna manera el proceso salud-enfermedad. En ese sentido Senado (1999), señala este proceso como la unidad de lo natural y lo social en el hombre, la contaminación, etc., los cuales son factores de la vida que influyen en la biología humana y se reflejan en ese proceso, donde las principales causas de muerte sufren variaciones por la influencia del medio, considerando la salud y enfermedad como polos que son atraídos y marcados por estilos de vida que son influidos y que a su vez intervienen en la actividad del hombre como ser social, por lo tanto influirán positiva o negativamente como elementos benefactores o de riesgo, teniendo presente que la salud está en dependencia de los hábitos y costumbres que a diario se practican y del resultado de las acciones y los esfuerzos que también durante su vida cada cual hace por cuidarla y mejorarla.

Existen factores determinantes del estado de salud de las personas, en este sentido Espinosa (2004), en su estudio sobre la influencia del estilo de vida en el proceso salud-enfermedad sostiene que éste puede condicionar el estado de salud y la enfermedad del hombre, desde la actividad cotidiana que realiza, los patrones de su nutrición, su vida sexual, entre otras

características que permiten la aparición de factores de riesgo que intervienen en el desarrollo de enfermedades no transmisibles, señalando el caso de las enfermedades cardiovasculares, donde intervienen factores como el hábito de fumar, la hipercolesterolemia y la dieta; en el caso del cáncer bucal influye el factor genético, la dieta y el tabaco, entre otros.

Cada vez más son los estudios que afirman que el estado de salud de una persona radica en muchos factores que necesariamente deben ser tratados desde la visión objetiva de otras disciplinas diferentes pero, en conjunto con la Medicina. En nuestro caso, la Antropología desde el área de la salud, se encarga de asociar comportamientos, hábitos, en sí, analizar estilos de vida con el fin de establecer la multicausalidad de una enfermedad para mejorar el estado de salud y con un sistema de vigilancia, prevenir a la población en cuanto a la modificación de los factores de riesgo.

2.2. Factor de riesgo

Según Bonita y cols. (2001), *“un factor de riesgo se refiere a cualquier atributo, característica o exposición de un individuo, que aumenta la probabilidad de que padezca una enfermedad no transmisible”* (pág, 16). En el contexto de la salud pública, las mediciones de estos factores de riesgo se utilizan para describir la distribución de la enfermedad futura en una

población, y no para predecir la salud de una persona en particular. El conocimiento de los factores de riesgo puede aplicarse posteriormente para cambiar las distribuciones de dichos factores en la población. En ese sentido, Martínez-Vila e Irimia (2000), definen el factor de riesgo como una característica biológica o hábito que permite identificar a un grupo de personas con mayor probabilidad para presentar una determinada enfermedad que el resto de la población a lo largo de toda su vida. En base a ello, la importancia de su determinación radica en que su identificación permite establecer las estrategias y medidas de control a manera de prevención primaria, es decir, para todas aquellas personas que no han padecido la enfermedad, y prevención secundaria o si ya han manifestado alguna patología, reduciendo en gran modo las mismas.

En un estudio sobre los factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes mayores de 18 años, realizado en El Salvador por Valle de Z. (2010), se concluyó que la presencia de un factor de riesgo representa un riesgo aumentado de manifestar a futuro una enfermedad, en comparación con personas no expuestas. En ese sentido, sirven como elementos para predecir la futura presencia de la enfermedad y el aumento de las incidencias de las mismas entre un grupo en riesgo en relación a otro no expuesto.

2.2.1.- Principales factores de riesgo que intervienen en las ENT

Dado que no es posible modificar muchos de los factores asociados con una enfermedad, es necesario que en cualquier sistema de vigilancia (como lo plantea el método progresivo paso a paso de la OMS, 2001) se resalten los factores de riesgo que serían los más adecuados para la intervención en cuanto a la disminución y prevención de estas enfermedades.

Según la OMS (2002), los principales factores de riesgo que intervienen en las enfermedades no transmisibles son los no modificables como la edad y sexo, antecedentes personales y familiares, los modificables como el alcoholismo, tabaquismo, hipertensión arterial y los condicionantes como la obesidad y sedentarismo. Un régimen alimentario inapropiado y la inactividad física, conllevan a un alto índice de masa corporal, presión arterial elevada y lípidos sanguíneos desfavorables, que junto al consumo de tabaco y alcohol, explican por lo menos el 75% de las ENT. En ese sentido, el Ministerio de Salud y Ambiente de Argentina (2005), suma a todo lo anterior que los factores de riesgo, en su mayoría, impactan en diversas enfermedades no transmisibles por lo que pueden ser controladas mediante la vigilancia de sus determinantes y para ello se debe contar con un sistema que permita la recolección sistemática y continua de la información, donde

generalmente no se pueden abarcar todos los factores de riesgo sino aquellos que han demostrado un mayor riesgo de padecer estas enfermedades. Algunos de estos factores se especifican a continuación:

2.2.1.1- Tabaquismo

Según Espinosa y Espinosa (2011), el tabaquismo es la adicción a fumar productos manufacturados del tabaco en cualquiera de sus presentaciones (cigarrillos, tabacos o picadura para pipas), ocasionada por su contenido en nicotina. Los alquitranes, en especial el benzopireno, son los responsables de los efectos cancerígenos del tabaco. Entre otros de los componentes nocivos del humo del tabaco, se encuentran: el monóxido de carbono, las radicales libres y múltiples sustancias irritantes. Dentro de los tipos de riesgo de este hábito se encuentran aquellas personas que están incluidas en grupos vulnerables (menores de 20 años o fumadores pasivos), en los que el medio social y familiar en que viven es favorable para iniciar el tabaquismo por tener vínculos estrechos con fumadores. El riesgo de recaída es el que tiene todo fumador cuando deja de hacerlo y es directamente proporcional al tiempo de adicción. Hay un grupo de especial interés médico, que es el de los fumadores que presentan alguna afección grave relacionada con el tabaquismo.

Estudios realizados por Villalbí y cols. (2011), para observar la prevalencia del tabaquismo en los adolescentes españoles en edad escolar (15 y 16 años), mostraron prevalencia en el hábito de fumar de 6,47% para los hombres y de 6,96% para las mujeres. Demostrando poca diferencia a nivel de géneros y que hay un patrón de descenso de la prevalencia de fumadores adolescentes en el caso de España.

En contraste, el Texas Heart Institute (2010) plantea que alrededor de 3 millones de adolescentes fuman y alrededor de 4.000 adolescentes adquieren el hábito todos los días. Es más, la mayoría de la gente que fuma adquiere el hábito antes de terminar la escuela secundaria. Esto significa que si los niños pueden evitar el cigarrillo en la escuela, probablemente nunca adquieran el hábito de fumar. Más de 90.000 personas mueren cada año de enfermedades del corazón causadas por el cigarrillo. En el caso de la gente joven, que de lo contrario tendría un riesgo cardiovascular muy bajo, el hábito de fumar cigarrillos puede causar tanto como el 75% de los casos de enfermedad cardiovascular, cuanto más tiempo fume una persona, mayor es el riesgo cardiovascular.

Nuñez y cols. (2007), realizaron un trabajo titulado prevalencia del hábito de fumar en adolescentes escolares en Asunción, Paraguay con el objetivo de identificar a aquellos adolescentes fumadores tanto en colegios

públicos como privados, en una muestra de 478 adolescentes entre 12 y 17 años, mediante encuestas realizadas se logró observar que el consumo de tabaquismo se presentó en el 11% con mayor frecuencia en los varones. En esta investigación se destaca que el consumo de tabaco va ligado con el consumo de alcohol en un 27%, acelerando así la presencia de enfermedades no transmisibles y señalan que el hábito de fumar se inicia a muy temprana edad, en la adolescencia e incluso en la niñez; para la encuesta nacional de salud realizada en España el consumo de tabaco en la población mayor de 15 años era del 34% en el 2001 y para la encuesta mundial de salud en escolares realizada (GSHS) en Uruguay (2006) fue de 12 años con el 4,7%.

En ese orden de ideas, Pitarque y cols. (2007), en su artículo tabaquismo en adolescentes escolarizados de la ciudad de Olavarría - Argentina, mencionan que aunque los efectos del tabaquismo son bien conocido muchas personas siguen fumando, igualmente hace énfasis que este vicio se inicia durante los primeros años de la adolescencia. Para la elaboración de ese estudio se tomó una muestra de 763 adolescentes de 10-14 años de edad, cursantes del tercer ciclo de la educación general básica de la ciudad de Olavarría, a los cuales se les realizó una encuesta autoadministrada de treinta y siete preguntas (37), según el formato de la

OMS. Se tomaron variables como la edad, el sexo, contacto con el cigarrillo entre otros. Mediante la encuesta se obtuvo como resultado que el hábito de fumar se debe a diferentes situaciones presentes en los adolescentes entre ellas podemos mencionar la presión de amigos fumadores, el humo pasivo en el hogar y la aceptación en grupos sociales. Como es mencionado por estos autores el consumo de tabaco en los padres se ha asociado con hijos fumadores, así como con enfermedades pulmonares e infecciosas secundarias a la exposición pasiva al humo del cigarrillo. Entre los efectos que el tabaco produce sobre los jóvenes, se encuentran la disminución del rendimiento físico y la mayor incidencia de enfermedades respiratorias.

Tercedor y cols. (2007), en su artículo titulado incremento del consumo de tabaco y disminución del nivel de práctica de actividad física en adolescentes españoles, plantean que *“el consumo de tabaco entre los adolescentes así como la disminución de los niveles de práctica de actividad física constituyen un problema de salud pública”* (pág, 89). Este estudio tuvo como objetivo conocer la relación entre el consumo del tabaco y la práctica de actividad física de los adolescentes tomando una muestra de 2859 individuos a los cuales se les aplicó cuestionarios tanto para medir el consumo de tabaco como para medir la práctica de actividad física en diferentes periodos de tiempo. Como resultados estos autores obtuvieron

que el 40,8% de los adolescentes indicaron no practicar actividad física y un 29,9% de los adolescentes indicaron consumir tabaco habitualmente marcándose en los dos sexos.

Nerín y cols. (2004), mediante una encuesta realizada conocieron la prevalencia de tabaquismo en estudiantes universitarios que practican ejercicio físico mediante un estudio descriptivo transversal aplicando como técnica la encuesta autoadministrada a la población universitaria. En este estudio se pudo observar como variables primordiales edad, sexo, consumo de tabaco, cigarrillos/día y práctica de ejercicio físico en una muestra de 406 individuos. Se obtuvo como resultado que el 98,8% opina que el consumo de tabaco disminuye el rendimiento físico y el 46,3% quiere dejar de fumar. Estos autores concluyeron que la práctica de ejercicio físico durante la adolescencia, podría interferir con el inicio en el consumo de tabaco y contribuir en la prevención del tabaquismo.

Duhagon y cols. (2005), sostienen que la adolescencia constituye una etapa de riesgo en la adquisición del hábito, según los autores la edad de inicio de fumar cada vez es más temprana, y se asocia entre otros factores con el hábito de fumar de ambos padres o hermanos mayores. Fumar reduce la sensibilidad a la insulina predisponiendo a la aparición del síndrome metabólico, eleva los valores séricos de triglicéridos y disminuye las

lipoproteínas de alta densidad, repercute sobre el apetito disminuyéndolo y en la selección de alimentos (los fumadores tienden a comer menos cantidades de fibras y consumir más grasas), los folatos, vitaminas C, D, E y B12 pueden estar disminuidas, determina partos prematuros con mayor frecuencia, mayor riesgo de abortos y enfermedades respiratorias, cáncer de pulmón, vía aérea y próstata. Los fumadores pasivos también tienen mayor incidencia de enfermedades cardiovasculares de los que no lo son.

En México, se han realizado estudios similares. Investigadores como Arenas y cols. (2004), investigaron la prevalencia de tabaquismo en adolescentes de un colegio de bachilleres del Estado de Morelos, con el fin de realizar un diseño para disminuir el consumo del tabaco (Cigarrillo) en los adolescentes. Para la elaboración de este trabajo se utilizó una muestra de 490 adolescentes a los cuales se les aplicó un cuestionario obteniendo como resultado la prevalencia del tabaquismo en un 27,3%, los lugares más frecuentes donde los adolescentes consumían cigarrillos eran en fiestas el cual representaba un 66%, 46,6% en la calle y 43% las discotecas. Como se mencionó anteriormente estos resultados se utilizarían para elaborar programas que disminuyan el consumo de cigarrillos y así lograr erradicar el factor de riesgo para las enfermedades no transmisibles. En Venezuela González y cols. (2011), realizaron un estudio titulado prevalencia del

consumo de tabaco no inhalado (chimó) en el municipio Miranda del estado Mérida y su asociación con la ansiedad y el estrés en una muestra de 100 sujetos con edad promedio de 34,1 años. Mostraron la existencia de una prevalencia en el consumo de tabaco no inhalado del 38% (58% hombres - 18% mujeres; $p < 0,0001$), la cual se incrementó con la edad (10 – 20 años 13%; 21 – 34 años 40%; 35 – 48 años 44,8%; 49 y más años 55,5%; $p = 0,029$). El consumo de tabaco se asoció con la presencia de síntomas de ansiedad ($p = 0,039$), depresión ($p = 0,023$) y número de eventos estresantes ($p = 0,016$).

2.2.1.2.- Consumo de alcohol

Para Del Sol Padrón (2011), el consumo de alcohol es un trastorno conductual crónico que se manifiesta por repetidas ingestas de alcohol, excesivas respecto a las normas dietéticas y sociales de la comunidad y que acaban interfiriendo en la salud o las funciones económicas y sociales de la persona afectada. Una de las vías de entrada, que se considera como riesgo, es la sociocultural, son aquellos que están incluidos en grupos vulnerables, como adolescentes, individuos en micro o macrogrupos con tolerancia incondicional al alcohol, en grupos laborales de fábricas o centros de expendio de alcohol e hijos de padres alcohólicos. Entre los efectos adversos del alcohol para la salud se encuentran, los daños físicos: daño hepático,

malnutrición, aumento de la susceptibilidad a infecciones, traumatismo, úlcera péptica, pancreatitis aguda, miocardiopatías, neuropatías periféricas, cáncer en otras localizaciones (no hepáticas); los efectos psíquicos que puede ocasionar el consumo de alcohol van desde depresión del sistema nervioso central, amnesia alcohólica, demencia, encefalopatía de Wernicke, delirium tremens, impotencia sexual, conducta suicida hasta otros síntomas psiquiátricos múltiples; en la mujer se pueden presentar efectos prenatales como la infertilidad (ya que se convierten en abortadoras habituales), parto pretérmino, puede llegar a ocurrir afectación hepática prenatal, síndrome del feto alcohólico y retraso mental. Además de ello, existen efectos adversos sociales como la inestabilidad familiar, ruptura de las relaciones matrimoniales, pérdida del manejo económico, inestabilidad laboral, pérdida del prestigio en la comunidad hasta problemas judiciales.

Para el Texas Heart Institute (2010), el consumo de alcohol también afecta al corazón. Sin embargo, los estudios médicos demuestran que el consumo diario de una cantidad moderada de alcohol protege de las enfermedades cardiovasculares y los ataques cardíacos. Según los expertos, el consumo moderado es un promedio de una o dos bebidas por día para los hombres y de una bebida por día para las mujeres. Una bebida se define como 1,5 onzas líquidas (44 ml) de bebidas espirituosas de una graduación

alcohólica de 40° (80 proof) (tales como whisky americano o escocés, vodka, ginebra, etc.), 1 onza líquida (30 ml) de bebidas espirituosas de una graduación alcohólica de 50° (100 proof), 4 onzas líquidas (118 ml) de vino o 12 onzas líquidas (355 ml) de cerveza. Pero el excederse de un consumo moderado de alcohol puede ocasionar problemas relacionados con el corazón, tales como presión arterial alta, accidentes cerebrovasculares, latidos irregulares y cardiomiopatía (enfermedad del músculo cardíaco). Además, una bebida típica tiene entre 100 y 200 calorías. Las calorías del alcohol a menudo aumentan la grasa corporal, lo cual puede a su vez aumentar el riesgo cardiovascular.

Batista y cols. (2006), realizaron un estudio el cual tenía como objetivo principal determinar la presencia del consumo del alcohol, el patrón de consumo y los factores de riesgo de la ingesta de alcohol en los adolescentes en el sector de Tamaca en el Estado Lara, Venezuela. El consumo de alcohol está determinado principalmente por comportamientos que se desarrollan durante la infancia y la adolescencia, los cuales pueden estar influenciados por actitudes que adoptan los padres frente al consumo de licor, la presión que ejercen los compañeros y otras influencias sociales. Utilizaron una muestra de 175 adolescentes y la encuesta como técnica, observando que el 42,28% de los adolescentes eran consumidores de

alcohol, el 58,03% se situaban como consumidores de bajo riesgo y el 1,23% eran consumidores dependientes. La edad promedio para comenzar a tomar alcohol se encontraba entre los 10 y 13 años de edad.

El consumo exagerado de alcohol en adolescentes perjudica en gran modo el crecimiento y desarrollo de los mismos, generando un aumento de peso y alteración en el funcionamiento normal del hígado, trayendo implicaciones a largo plazo. Así lo afirma Rodríguez y cols. (2007), y sostiene además de ello que numerosos estudios revisados en su investigación sobre el alcoholismo y adolescencia, muestran que las personas que comienzan a beber desde temprana edad tienen más riesgo de sufrir problemas de alcoholismo cuando son adultos como consecuencia del consumo excesivo y pueden llegar a manifestar alguna enfermedad no transmisible como la hipertensión, la aterosclerosis y otras enfermedades cardiovasculares.

2.3.1.3.- Patrones alimentarios

Arroyo (2008), plantea que a partir del desarrollo de la agricultura y de la ganadería, la alimentación humana, y en general el estilo de vida, han experimentado grandes cambios, especialmente en los últimos 150 años por efecto de la revolución industrial y la urbanización. Es por ello que se consumen alimentos hipercalóricos que no aportan los nutrientes necesarios

para el buen funcionamiento del organismo y hacen que surjan patologías relacionadas con los patrones alimentarios, tales como las ENT.

La salud no depende solamente de los alimentos, así lo sostiene Puente y cols. (2008), los cuales pudieron observar que existe un aumento en la incidencia de enfermedades asociadas con excesos alimentarios o ingestiones desproporcionadas de nutrientes, tales como las enfermedades crónicas no transmisibles y otras afecciones por deficiencias nutricionales. Comer saludablemente durante la adolescencia es fundamental, pero a esta edad se vuelven más independientes y toman decisiones acerca de sus alimentos, comen fuera de casa por lo que consumen demasiada cantidad de alimentos menos saludables. Su estudio contó con una población de 30 adolescentes siendo las principales preguntas ¿Qué comen? y ¿Por qué? Con el fin de modificar sus conocimientos acerca de los hábitos alimentarios en esa etapa tan importante. Mediante este estudio se arrojó como resultado que el 80,0% de la muestra tenía conocimientos inadecuados sobre los grupos de alimentos, aspecto que fue modificado favorablemente y revertido para alcanzar un 93,4% conocimientos adecuados después de los resultados obtenidos. Estos autores señalan que a través de este estudio los adolescentes aprendieron que una dieta óptima requiere de la ingesta, de desayuno, almuerzo y comida, de raciones abundantes de frutas, vegetales,

agua abundante y sobre todo no saltar ninguna comida para garantizar la salud. Es por ello que existe para los adolescentes un riesgo aumentado asociado a los hábitos alimentarios que van desde el exceso de consumo de alimentos enérgicos, altos en grasas, colesterol e hidratos de carbono, desorganización en el horario de cada comida y trastornos de conducta alimentaria, tal como lo plantea Aguirre y cols. (2010).

La OMS (2003), señala que todas las sociedades han sufrido grandes cambios que han repercutido enormemente en el régimen alimentario. Las dietas tradicionales se encontraban basadas por alimentos de origen vegetal y estas han sido reemplazadas rápidamente por dietas con alto contenido de grasa, muy energéticas y constituidas principalmente por alimentos de origen animal. Los patrones alimentarios constituyen un factor conductual, que puede ser modificado en cualquier momento. La relativa mayor abundancia de alimentos, el exceso de grasas saturadas en nuestra dieta, los productos refinados, la baja cantidad de fibra, la inactividad física y los medios de información, han distorsionado nuestra alimentación y estilos de vida. El exceso y ya no la escasez nos hacen víctimas de un gran número de enfermedades como la diabetes, arteriosclerosis, hipertensión, obesidad, los accidentes cerebrovasculares y diversos tipos de cáncer, entre otros.

En ese sentido Bourges (1988), destaca el carácter habitual de la alimentación y la enorme complejidad que se esconde tras un hábito, en cuyo origen y modulación intervienen diversos factores fisiológicos, psicológicos, económicos, tecnológicos y socioculturales. Además, sostiene que los hábitos alimentarios constituyen una disposición que viene a ser adquirida por los actos repetitivos de manera individual y que se caracterizan por ser beneficiosos, contraproducentes, neutrales o mixtos. Están relacionados con los diferentes tipos de alimentos, su preparación, el tipo de dieta y el horario en que son consumidas. Plantea que existen factores que de alguna manera modifican los hábitos alimentarios que provocan el abandono o adquisición de otro, dentro de los cuales podemos mencionar el gusto por los diferentes tipos de comida, el valor económico de algunos alimentos, el tiempo como una limitante en el cumplimiento de un horario para la ingesta de alimentos, el clima como determinante en el tipo de alimentos que se localizan en los almacenes y por lo tanto limita el acceso a los mismos. Resalta el creciente número de restaurantes y expendios de comida rápida que obligan a las personas, bien sea por disponibilidad de tiempo u otros factores, a consumir alimentos que no cumplen con los requerimientos nutricionales necesarios para que la población mantenga una adecuada alimentación.

2.2.1.4.- Inactividad física o sedentarismo

Según el Texas Heart Institute (2010), señala que al menos un 60% de la población mundial no realiza actividad física para obtener beneficios en la salud. Esto se debe en gran parte a la insuficiente participación en la actividad física durante el tiempo de ocio y a un aumento de los comportamientos sedentarios durante las actividades laborales y domésticas. Este instituto define la inactividad física como la falta de actividad física adecuada y suele asociarse a otros factores de riesgo coronario. La condición física se pierde rápidamente después de unos días de inactividad y para que sea adecuada, debe ser realizada regularmente (diario o interdiariamente) y estar en relación a su capacidad física, edad y estado de salud. Igualmente la inactividad física constituye uno de los principales riesgos cardiovasculares. La gente que no hace ejercicio tiene mayor probabilidad de padecer ciertas enfermedades, entre otros factores de riesgo cardiovascular, también se encuentran el colesterol elevado, presión arterial alta, obesidad y diabetes. Los niños activos típicamente se convierten en adultos activos y así aparte de prevenir los factores para la aparición de enfermedades cardiovasculares en la edad adulta, el hacer ejercicio con regularidad: ayuda a controlar el peso.

Según la OMS (2002), la inactividad física es un factor principal de riesgo para la salud en las Américas debido a los cambios demográficos y la industrialización avanzada las cuales han repercutido en los estilos de vida, conduciendo a los individuos a mantener una inactividad física, hábitos de alimentación deficientes y mayor consumo de tabaco. Siendo estos responsables al incremento de las enfermedades no transmisibles como las enfermedades coronarias, la diabetes tipo 2 y algunos cánceres. Según la Organización Mundial de la Salud, las enfermedades crónicas representan un 60% de las muertes a nivel global, cifra que ascenderían a 73% para el año 2020 si no se toman medidas preventivas para disminuir estos factores de riesgos en los individuos. En este sentido los estilos de vida sedentario no son sólo el resultado de opciones individuales, sino también del ambiente en que vivimos, que promueve la inactividad, el aumento en el uso de transporte motorizado y el desarrollo de nuevos instrumentos que facilitan el trabajo y ahorran tiempo, causan que la población camine menos que en el pasado. Otro aspecto importante que resalta es que en muchos países, la inseguridad en las calles y la falta de lugares públicos recreativos son razones importantes por las cuales muchas personas se abstienen de realizar cualquier tipo de actividad física.

Por su parte, Caballero C. y cols. (2007), realizaron un estudio titulado *Obesidad, actividad e inactividad física en adolescentes de Morelos, México: un estudio longitudinal en el cual se aplicó un cuestionario que incluye preguntas sobre el tiempo dedicado a ver distintas formas de TV, y permite estimar el tiempo durante el cual se ven programas de TV cada día de la semana, y el tiempo que se dedican a jugar videojuegos, a ver películas en días hábiles y fines de semana durante el mes anterior. Los ítems se ponderaron por día de la semana y fueron sumados para obtener una estimación total de tiempo al día viendo TV. Este cuestionario ha mostrado alta validez y reproducibilidad para medir el tiempo dedicado a ver televisión en niños de la Ciudad de México, tomando en cuenta el tiempo dedicado a ver programas de televisión, videojuegos o videos, tiempo de sueño, de transportación, sentada, lectura y tareas. Dado que el tiempo dedicado a ver horas de televisión es el principal componente de la inactividad física en adolescentes (con excepción de las horas de sueño), y el que muestra mayor variabilidad, se analizaron para este estudio las horas de ver televisión (TV) y otras formas de video (videojuegos y tiempo viendo películas o videos en videograbadora). Los resultados obtenidos fueron los siguientes: una prevalencia basal de obesidad o sobrepeso de 37,21% (42,99% para hombres y 30,95% para mujeres) y la final de 35,50% (38,46% para hombres y 32,28% para mujeres). La media final de tiempo total viendo TV fue de 3,90*

h/d, de actividad vigorosa 0,73 h/d y de moderada 0,58 h/d. Ajustando el efecto de obesidad o sobrepeso inicial, sexo y escuela, no se encontraron asociaciones significativas entre tiempo viendo televisión o practicando actividad física con la prevalencia de obesidad o sobrepeso. Los resultados sugieren que la práctica de actividad física disminuye el riesgo de padecer obesidad o sobrepeso.

En Bogotá-Colombia, fue realizado un riguroso estudio sobre la carga de mortalidad asociada a la inactividad física en adultos mayores de 45 años, realizado por Lobelo y Cols. (2006). Para estos autores, la inactividad física es un factor de riesgo que actúa de forma independiente en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2, síndrome metabólico y algunos tipos de cáncer. Los resultados fueron sorprendentes al arrojar una prevalencia a la inactividad física del 53,2% que se asocia con un riesgo atribuible a la población de 19,3% para enfermedad coronaria, 24,2% para accidentes cerebrovasculares, 13,8% para hipertensión, 21% para diabetes mellitus, 17,9% para cáncer de colon y 14,2% para cáncer de seno. De estos resultados, concluyeron que un 7,6% de la mortalidad total y un 20,1% de la mortalidad por enfermedades no transmisibles pueden ser atribuidas a la inactividad física, por lo tanto, un 5% de la mortalidad por estas enfermedades podría evitarse si la prevalencia de este factor de riesgo

se reduce a un 30%. Es por ello que se insiste en la modificación de este factor de riesgo desde temprana edad.

2.3.- Factores de riesgo para Enfermedades No Transmisibles (ENT)

2.3.1.- Enfermedades No Transmisibles (ENT)

Las Enfermedades No Transmisibles, también conocidas como enfermedades crónicas, deben su nombre precisamente porque no pueden ser transmitidas de persona a persona. Éstas son generalmente de larga duración y evolucionan lentamente, así lo sostiene D'Onofrio (2011). Son asociadas a personas de avanzada edad pero, numerosos estudios avalados por la Organización Mundial de la Salud, han reflejado de acuerdo a la evidencia de muestras, que la gran cantidad de muertes atribuidas a las mismas, son producidas en personas menores de 60 años. Es por ello, que niños, adultos y ancianos son considerados vulnerables a los factores de riesgo asociados a las ENT.

Para el año 2006, los países en desarrollo, experimentaron un cambio dramático similar al de los países desarrollados, en cuanto a las causas de enfermedad y muerte. La OMS (2006), resalta para ese entonces que las enfermedades transmisibles que comúnmente han venido atacando a la población en riesgo, ya no son la única amenaza. Es por ello, que las

Enfermedades No Transmisibles están aumentando cada vez debido a los cambios en el régimen alimenticio, el estilo de vida y el veloz envejecimiento al que está sometida la población en los principales países en desarrollo. Los estudios realizados por esta importante organización que rige la salud en el mundo reflejan que las ENT anteriormente, solo eran registradas por los países industrializados y hoy en día se ven alertados por los numerosos casos de las mismas en países de bajo y medianos ingresos.

Las enfermedades no transmisibles (ENT), se refieren a un grupo de patologías caracterizadas por tener un inicio lento y silencioso, de evolución crónica que requiere tratamiento en forma permanente. Entre ellas se encuentran las enfermedades cardiovasculares, diabetes, cáncer, hipertensión y enfermedad respiratoria crónica, tal como lo plantea Cañete (2011) en sus datos relevantes de las ENT (Paraguay), alertando que para el año 2007 se produjo 5,5 millones de muertes en las Américas, de las cuales 62% se debieron a este tipo de enfermedades, y que generalmente fueron personas menores de 60 años, catalogándose como muertes prematuras según el autor. En base a ello, asegura que las causas determinantes de estas enfermedades se deben a factores de riesgo biológicos y conductuales, las condiciones ambientales y la influencia del entorno internacional, señalando que entre los factores adquiridos más importantes

están la alimentación no saludable, la falta de actividad física, el hábito de fumar y el consumo excesivo de alcohol. Sugiere que la vigilancia de las ENT es fundamental para eliminar la carga, la presencia de los factores de riesgo y sus determinantes, además de proponer programas e intervenciones efectivas que pudieran reducir de algún modo las defunciones por estas causas y a su vez mejorar la calidad de vida de las personas con alguna enfermedad no transmisible.

En ese sentido, la OMS (2002), planteó que las ENT, se deben principalmente a tres factores: mala alimentación, falta de ejercicio y hábitos no saludables, productos de la acelerada urbanización y los cambios demográficos que se han manifestado paulatinamente a nivel mundial dando origen a cambios precipitados en los estilos de vida. Estos agentes, aunados al consumo excesivo de alcohol y tabaco, aumentan la carga de desarrollar este tipo de patologías en la población.

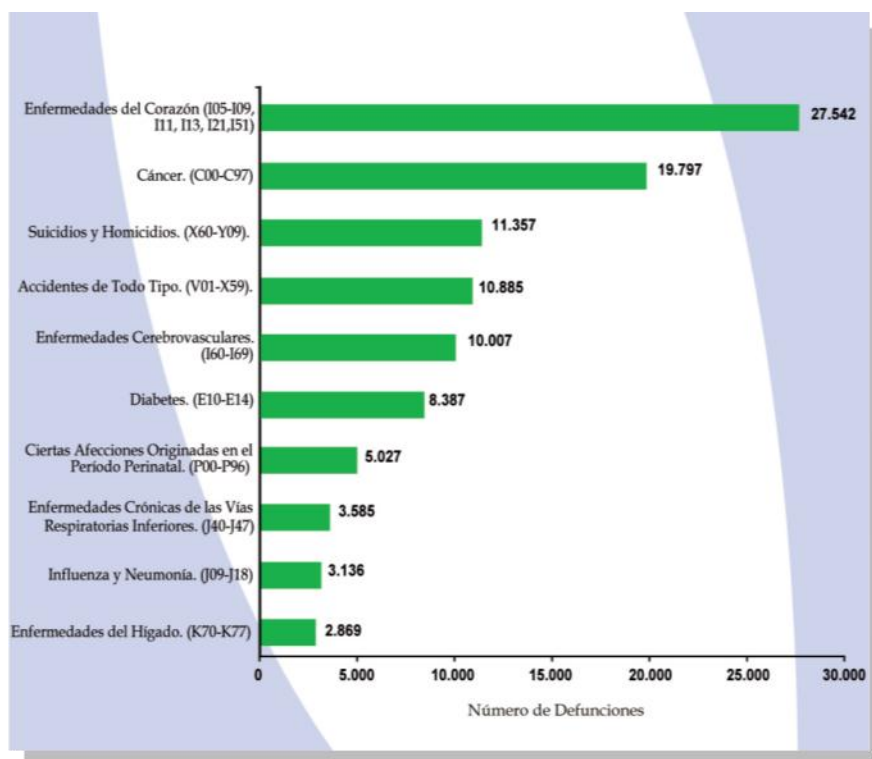
Partiendo de lo antes expuesto, el Ministerio de Salud de Argentina (2011), considera que las enfermedades no transmisibles representan la mayor carga de salud en los países industrializados y un problema que crece rápidamente en los países subdesarrollados. En la mayor parte del mundo desarrollado, tres de cada cuatro muertes se deben a enfermedades cardiovasculares, cáncer, accidentes y otras enfermedades tales como

diabetes, hipertensión, enfermedad respiratoria crónica, osteoporosis y algunos desórdenes músculo-esqueléticos, como principales problemas. Las enfermedades crónicas están aumentando en todo el mundo, sin distinción de región o clase social. Las enfermedades no transmisibles tradicionales se pueden considerar como un ejemplo de este crecimiento exponencial. En el 2000, las enfermedades no transmisibles y los trastornos mentales representaron el 60% de la mortalidad total en el mundo y el 43% de la carga global de morbilidad. Según el Ministerio de Salud de Argentina esta carga aumentará a un 69% en el año 2020; cardiopatía, accidentes cerebrovasculares, depresión y cáncer serán las enfermedades que aporten el mayor número de casos.

Como se ha venido mencionando, el envejecimiento de la población y la adopción de comportamientos no saludables han contribuido en el desarrollo de enfermedades como la hipertensión, hipercolesteronemia, diabetes, obesidad, cáncer y más. Orduñez (2011), señala que las enfermedades no transmisibles generan y reflejan inquietudes sociales que perpetúan el ciclo de vida de la pobreza y por lo tanto se convierten en un obstáculo para erradicarla, es por ello que se enfatiza en la prevención de las ENT y asume que prevenirlas es sencillo pero a su vez difícil porque todo va a depender de lograr cambiar los estilos de vida de las personas para lograr

hábitos saludables que contribuyan a mejorar su calidad como individuos con bienestar de salud. Basado en lo anterior, Escobar y cols. (2011), afirman que las ENT contribuyen a la existencia de la pobreza, ya que el costo de los tratamientos de estas enfermedades son elevados y requieren de una alimentación que no es tan accesible en los países de bajos recursos, generando un desafío macroeconómico en los diferentes hogares que poseen miembros afectados con algunas de estas patologías ya que generan altos costos en salud y a largo plazo. Recomendando al igual que los autores anteriores, la prevención de las enfermedades no transmisibles enfocada en la prevención de los factores de riesgo, dirigida principalmente a aumentar los niveles de actividad física en niños y adolescentes que conlleven a mantener un estilos de vida saludable donde se incluyan hábitos alimentarios adecuados.

En Venezuela las Enfermedades No Transmisibles cuentan dentro de las principales causas de mortalidad (Figura 1), según el Ministerio del Poder Popular para la Salud (2008), donde las enfermedades cardiovasculares, cáncer y diabetes registran cifras importantes que se contrastan con la población a nivel mundial.

Figura 1. Primeras causas de mortalidad, cifras absolutas. Venezuela. Año 2008.

Fuente: Indicadores epidemiológicos de Venezuela. MPPS, 2008.

2.4.- Principales Enfermedades no Transmisibles

2.4.1.- Hipertensión arterial

La hipertensión arterial constituye uno de los principales riesgos para desarrollar enfermedades coronarias y es una de las causas de muerte en países como Cuba, según Castillo y Villafranca (2009). En los últimos años ha aumentado el interés por la tensión arterial en los adolescentes y el riesgo

de llegar a otras enfermedades en la edad adulta, en ese sentido Suárez y Cols. (2009), realizaron un estudio descriptivo y transversal para determinar la prevalencia de hipertensión arterial en una muestra de 1645 adolescentes entre 15 a 17 años de edad, que cursaban estudios en el Preuniversitario “Cuqui Bosch” de Santiago de Cuba durante el curso escolar 2004 – 2005. Se obtuvo como resultado que la tasa de prevalencia de hipertensión arterial se elevó con la edad, así como también que la alteración predominaba en los varones, los encuestados con evaluación nutricional de sobrepeso y obesidad, en los alumnos con hábito de fumar y en los estudiantes con antecedentes familiares de madre y padre hipertensos.

Este mismo autor señala que la tensión arterial presenta variaciones según diversas características, entre ellas podemos mencionar: la edad, sexo, grupo racial, peso y talla, entre otras. En la infancia y la adolescencia ocurren por la manifestación de factores de riesgo durante los años anteriores a la edad adulta, ya que proporcionan posibilidades excepcionales para investigar factores que determinan los niveles de tensión arterial y sus modificaciones. Entre los factores de riesgo de HTA sobresalen la obesidad, el consumo de sal, el sedentarismo, los antecedentes familiares, lo cuales permiten desarrollar acciones sanitarias dirigidas a prevenir esta enfermedad en la población adulta. La hipertensión arterial (HTA) se ubica por encima de

los valores normales; pero ésta, en la práctica clínica, sirve de poco, pues se trata de identificar una condición que es al mismo tiempo, un signo clínico, un síndrome, un factor de riesgo y una entidad nosológica.

Tal como lo plantea Espinosa (2011), la hipertensión arterial (HTA), constituye un reconocido problema de salud, tanto por su morbilidad, por la discapacidad que provoca, como por su repercusión en la mortalidad, especialmente cardiovascular; la aparición de HTA se encuentra asociada a variables como la edad, el sexo, la afinidad racial y el lugar de residencia (urbano/rural). Sin embargo, los síntomas son diferentes en cada persona, es por ello que un mayor porcentaje de personas con esta enfermedad no se dan cuenta que la poseen; las manifestaciones generales de su presencia van desde la tensión arterial elevada (por encima de la normal) acompañadas por otras reacciones que dependen de la severidad de la HTA. Esta enfermedad provoca un trastorno funcional severo, que puede modificarse si es tratada adecuadamente.

Hasta hace algunos años, la HTA se consideraba una enfermedad exclusiva de la vida adulta, así lo plantean González y cols. (2011) en su estudio sobre hipertensión arterial infantil en niños y adolescentes cubanos. En base a su investigación, pudieron afirmar que esta enfermedad comienza muchas veces en la niñez con una prevalencia de 3 a 5% y con tendencia a

un aumento, asociado al incremento mundial de la obesidad, disminución de ejercicios físicos, tendencia al consumo de alimentos procesados y en conservas que generalmente poseen altos contenidos en sales y azúcares. Las cifras elevadas de presión arterial que se manifiestan en la niñez y la adolescencia tienden a mantenerse en la edad adulta y es conocida como “tránsito de la hipertensión arterial”.

Ordúñez y cols. (2011), plantean que la HTA es un problema relativamente poco atendido y en consecuencia poco diagnosticado. Sin embargo, hay al menos tres situaciones que aconsejan la necesidad de tratar este problema, el primero son los beneficios que suponen los avances logrados en años recientes en el estudio y tratamiento de la HTA en estos grupos de edades; el segundo es el sobrepeso y la obesidad infantil, fuertemente asociados con la misma y el tercero es la gravedad de sus consecuencias secundaria, afortunadamente modificables. En niños y adolescentes, la tensión arterial alta se define como el promedio de la presión arterial sistólica (PAS) y/o presión arterial diastólica (PAD) = 95 percentil para el género, la edad y estatura. La Hipertensión arterial en la infancia es considerada un factor de riesgo para padecer HTA en la edad adulta temprana.

Investigadores como Dei-Cas y Cols. (2000), realizaron un estudio con el fin de establecer la prevalencia de hipertensión arterial (HTA) en adolescentes de 15 años, estimando los factores de riesgo evaluados como la obesidad, consumo de alcohol y tabaco, ingesta de dietas inadecuada actividad física insuficiente, antecedentes familiares de HTA y diabetes entre otras patologías. Este trabajo contó con la participación de 363 adolescentes utilizando como instrumento un cuestionario sobre factores de riesgo los cuales respondieron en forma conjunta con sus padres. Obteniendo como resultado que la hipertensión arterial (HTA) se presentó en un 4,7% de las mujeres y 13% de los varones evaluados. El consumo de dietas inadecuadas un 63% y la práctica insuficiente de actividad física en 61%, siendo los factores de riesgo más frecuentes. Finalmente estos autores concluyen que deberían realizarse estudios continuos sobre HTA para disminuir y prevenir complicaciones en edades avanzadas.

2.4.2.- Sobrepeso y Obesidad

Según Gómez y cols. (2006), la obesidad, empezó a plantearse como un problema de salud pública a finales del siglo XX, está adquiriendo dimensiones de epidemia en la actualidad. Esta enfermedad es el resultado en la mayoría de los casos de una mala alimentación, y una vida sedentaria. Durante el periodo de la adolescencia se produce una serie de cambios,

tanto fisiológicos como psicológicos que afectan al desarrollo del individuo. Los patrones de actividad física y los hábitos alimentarios se ven alterados directamente por los cambios psicológicos. En consecuencia, si no se produce una buena adaptación entre las necesidades, como consecuencia de los cambios corporales correspondientes a la edad, los adolescentes tienen una gran probabilidad de sufrir trastornos del comportamiento alimentario (TCA). Es por ello que si no se trata con tiempo desde la infancia o la adolescencia el individuo tiene mayor probabilidad de sufrir otros tipos de enfermedades relacionadas con estas.

Para la OMS, la obesidad es uno de los problemas de salud pública más importante en el mundo por las graves consecuencias para la salud a corto y largo plazo tal como lo plantea Galán (2007). El sobrepeso y la obesidad infantil aumentan el riesgo de padecer obesidad en la edad adulta debido a la acumulación de factores de riesgo como lo es una inadecuada alimentación y estilos de vida sedentarios. Según este autor la prevención y el tratamiento de la obesidad infantil y de sus patologías asociadas constituyen, actualmente, uno de los retos sanitarios más importantes en varios países. La actuación institucional, coordinada con la asistencia sanitaria y la intervención de los principales colectivos sociales y económicos constituyen un factor principal para luchar contra estas patologías.

Estudios como el de Martínez y cols. (2001), demuestran que la obesidad es un problema de salud que afecta tanto la población joven como adulta resaltando como principales factores de riesgo a la alimentación inadecuada y la falta de actividad física. Durante esta investigación, los autores determinaron la prevalencia de obesidad y otros factores de riesgo cardiovasculares en la adolescencia. Este estudio se basó en una muestra de 2115 estudiantes entre 11 y 18 años de edad en 6 colegios secundarios céntricos de la ciudad de Corrientes, a quienes se aplicó la encuesta del estudio epidemiológico Nacional de Factores de Riesgo Cardiovascular en la Adolescencia (FRICELA). En todos los casos se obtuvo el consentimiento escrito de los padres.

La encuesta constó de 29 ítems a contestar, 4 de examen físico, y 1 bioquímico, a saber: en los cuales se intentaba identificar los hábitos de estudio, hábitos de alimentación (consumo regular de comidas rápidas pizza, hamburguesas), actividad física (horas de actividad física en horas semanales en el colegio y fuera del mismo), horas de sedentarismo (horas diarias frente al televisor, videos, juegos de computadora, video juegos), hábitos tóxicos (alcohol y tabaco) y antecedentes familiares en padre y madre (obesidad, diabetes, HTA, cardiopatía isquémica, muerte de causa cardíaca, tabaquismo). En cuanto a los resultados obtenidos se puede

resaltar que el IMC, encontrado fue de 1838 es decir, el (86,9%) de los evaluados se encontraban dentro del rango normal, 230 (10,9%) tenían sobrepeso y 47 (22%) eran obesos. Dividiéndolos por genero los datos fueron: mujeres normales 1076 (88,8%), sobrepeso 111 (9,2%), obesas 24 (2%). Varones normales 762 (84,4%), sobrepeso 118 (13,1%), obesos 23 (2,5%), siendo mayor el riesgo de padecer los dos últimos en el sexo masculino. Los Hábitos de alimentación: refirieron que el consumo regular de hamburguesas, pizzas, panchos fue 1711 jóvenes representando el (80,9%). El alcohol: fue referido por 442 jóvenes (20,9%). Mujeres 156 (35,3%) y varones 286 (64,7%); siendo mayor en el sexo masculino.

Poletti y col. (2007), realizaron un trabajo para valorar la prevalencia de sobrepeso, obesidad, las tendencias en los hábitos alimentarios, de actividad física y el uso del tiempo libre, de los escolares de la ciudad de Corrientes, en Argentina. Para este estudio se contó con la colaboración de estudiantes escolares de ambos sexos, de 10 a 15 años de edad, concurrentes a escuelas seleccionadas de forma aleatoria. Las variables utilizadas en el estudio fueron: sexo, edad, talla y peso corporal, índice de masa corporal, actividad física, horas de televisión, hábitos alimentarios. Se obtuvo una muestra de 2507 escolares, presentando como resultado que el 17,1 % de los escolares presentaban sobrepeso y el 4,5 %, obesidad. El

promedio de tiempo diario que invirtieron en mirar televisión fue de 2 a 5 horas. El grupo estudiado presenta una prevalencia alta de sobrepeso y obesidad, conductas alimentarias no adecuadas y un nivel de actividad física bajo. El 36 % no realizaba ninguna actividad física fuera de la escuela. Según estos autores la escasa actividad física y los hábitos sedentarios en la adolescencia tienden a perpetuarse en la edad adulta, el cual los convierte en un factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares y otras enfermedades no transmisibles.

Por su parte, Villanueva y Ramírez (2004) en su estudio sobre los factores asociados al sobrepeso en adolescentes mexicanos, consideró para la valoración del estado nutricional el Índice de Masa Corporal (IMC) y algunos perímetros y cuestionarios autoadministrados para 264 estudiantes de los cuales el 23,9% manifestó una prevalencia de sobrepeso y el 15% definió a un grupo con riesgo de obesidad tomando en cuenta que presentaron un perímetro de cintura mayor a 80,3 cm. Al respecto es importante resaltar que la obesidad está asociada con enfermedades como la hipercolesterolemia, intolerancia a la glucosa, diabetes, enfermedad cardíaca, hipertensión, entre otras. Según este estudio se han reportado asociaciones entre el sobrepeso, la alimentación y la actividad física. Otro punto importante es la conducta alimentaria de los adolescentes mexicanos,

se conoce que estos ingieren pocas frutas y verduras; consumen grandes cantidades de grasas; prefieren alimentos no convencionales o comida rápida, y sustituyen determinados alimentos como jugos y leche por refrescos.

2.4.3.- Diabetes tipo II

La diabetes tipo II, según el Ministerio de Salud de Argentina (2011), se debe a una deficiencia progresiva de la secreción de insulina, instalada generalmente sobre una insulino-resistencia previa. Entre un 30 y un 50 % de los diabéticos Tipo 2 se encuentran no diagnosticados, por tanto no tratados y expuestos a la hiperglucemia, con riesgo de desarrollar microvasculopatías (afección de pequeños vasos sanguíneos) y macrovasculopatías. (afección de grandes arterias). En sus etapas iniciales, la diabetes Tipo 2 puede no presentar síntomas. Las personas con prediabetes deben recibir tratamiento nutricional que les permita una pérdida moderada de peso (5 a 10 % del peso inicial) y realizar actividad física regular (media hora de caminata a paso ligero, casi todos los días) para reducir el riesgo de progresar la diabetes. En ellos se deben evaluar y eventualmente tratar otros factores de riesgo cardiovascular, sin olvidar el tabaquismo. A este concepto se une Hernández (2011), el cual señala que hasta la fecha, los investigadores clínicos consideran que la etiología de la

diabetes mellitus tipo 2 es desconocida. Sin embargo, hallazgos de autopsia y observaciones neuroquirúrgicas sugieren que esta enfermedad es un desorden del hipotálamo anterior y del páncreas endocrino, causado por isquemia progresiva, inapropiada de insulina.

La diabetes tipo 2 es un problema de salud a nivel mundial pero aún más en los países en vías de desarrollo, así lo señalan Pandura y cols. (2001), quienes resaltan dos grandes grupos de factores de riesgo que participan en la aparición o desarrollo de esta enfermedad, son los genéticos y los ambientales, es decir, este aumento se debe, como ya lo hemos mencionado, a un cambio en los estilos de vida, entre ellos la inadecuada alimentación de los individuos y una disminución en la actividad física diaria, unido a la condición biológica de los sujetos.

La OMS (2006), alerta de una pandemia mundial de diabetes que se está desplegando con aumentos rápidos por la prevalencia de diabetes tipo 2 (aparición adulta). Señalan que en los países en desarrollo el 72,5% de la población se encuentra en riesgo de padecer esta enfermedad. Para el año 2025, más del 6 % de la población mundial se proyecta para ser diabética, un ascenso de 24 % desde niveles del 2003.

Para Duhagon (2005), el síndrome de insulino-resistencia (hipersinsulinemia, hipertensión, obesidad e hiperlipidemia) se ha reconocido como el mayor precursor de aterosclerosis y diabetes mellitus tipo 2 en el adulto. Sin embargo en el niño y adolescente las relaciones entre los componentes del síndrome de resistencia a la insulina y su rol predictivo de enfermedad cardiovascular y diabetes tipo 2 no se encuentra muy claro. Este tipo de diabetes, se caracteriza en primer lugar por una resistencia a la insulina y posteriormente por un relativo descenso de su secreción. Según este autor esta enfermedad debe ser considerada como la primera causa de la epidemia de obesidad. Al respecto se observa que el 85% de los niños con diabetes tipo 2 presentan sobrepeso u obesidad, ambas íntimamente ligadas a enfermedades cardiovasculares, siendo la fisiopatología de su desarrollo compleja y multifactorial. También se señala que la obesidad determina la resistencia de insulina teniendo como consecuencia un hiperinsulinismo compensador para mantener la glucemia dentro de los límites normales.

En este sentido López y cols. (2003), realizaron un estudio en México con el propósito de construir y validar un instrumento para medir los estilos de vida en pacientes con diabetes tipo 2. Diseñaron una herramienta de autoadministración con 25 preguntas aproximadamente sobre nutrición, actividad física, consumo de tabaco, consumo de alcohol e información sobre

diabetes, en una muestra de 412 sujetos adultos con diabetes tipo 2 obteniendo como resultado un material de validez y con contenido de 0.91 y 0.95 respectivamente. Éste es el primer cuestionario con mayor validez para medir el estilo de vida de los individuos con esta enfermedad. Los autores concluyen que la diabetes tipo 2 se debe a consecuencia de la interacción de factores genéticos y ambientales entre los que el estilo de vida juega un papel importante ya que, la modificación de estos factores pueden retrasar o prevenir la aparición de esta enfermedad que hoy en día se presenta a cualquiera edad.

La diabetes mellitus tipo 2 (DMT2), según Gungor y cols. (2005), era considerada históricamente como una enfermedad de los adultos, y la diabetes mellitus tipo 1 (DMT1) autoinmune suponía casi todos los casos de diabetes pediátrica. Sin embargo, para finales de la década de los 70, la diabetes mellitus tipo 2 se identificó como una enfermedad del grupo de edad pediátrico convirtiéndose así en un importante problema de salud pública, con números crecientes de nuevos casos que son considerados “epidémicos” por la American Diabetes Association (ADA). La DMT2 es un cuadro heterogéneo en el que la manifestación clínica de hiperglucemia es un reflejo del equilibrio alterado entre la sensibilidad a la insulina y la secreción de insulina. Estos autores señalan que con el cambio de siglo y de

los estilos de vida se informó que algunos niños presentaban un tipo leve y lentamente progresivo de la enfermedad distinta de la DMT1. Sin embargo, no fue hasta 1979 cuando surgió el reconocimiento de la DMT2 en niños y adolescentes, descrita en una serie de 6 niños de la etnia Pima obesos con antecedentes fuerte en los padres que padecían DMT2 y desde ese momento se han descrito casos de diabetes mellitus tipo 2 en niños de todo el mundo donde la principal causa de la DMT2 es heterogénea en la cual incluye factores de riesgo sociales, conductuales y ambientales, además de un fuerte componente biológico.

2.4.4.- Enfermedades cardiovasculares (ECV)

El Texas Heart Institute (2010), plantea que las enfermedades del corazón no son una de las principales causas de muerte en niños y adolescentes, pero son la primera causa de muerte en los adultos en los Estados Unidos. *“Las Enfermedades Cardiovasculares (ECV) son un grupo heterogéneo de enfermedades que afectan tanto al sistema circulatorio como al corazón, de ahí se deriva su nombre (cardiovascular), entre las cuales podemos mencionar: arteriosclerosis, angina de pecho, hipertensión arterial, hipercolesterolemia, infarto agudo de miocardio (IAM), insuficiencias cardiacas, enfermedad cerebrovascular, trombosis arterial periférica”* (pág, 1). La mayoría de los factores de riesgo que afectan a los niños y

adolescentes son hereditarios o son el resultado de otra enfermedad o trastorno. Los niños y adolescentes pueden reducir su riesgo de padecer una enfermedad del corazón alterando o controlando los factores de riesgo que pueden aumentar las posibilidades de padecer una enfermedad del corazón en una edad adulta, mediante la modificación de sus estilos de vida.

Para Sánchez y Cols. (2009), la enfermedad cardiovascular (ECV) comprende un grupo de trastornos relacionados con la formación y desarrollo de procesos ateroscleróticos. Señalan que los factores de riesgo implicados en esta enfermedad son múltiples y que recientemente se ha reportado un incremento de los factores de riesgo cardiovascular en poblaciones jóvenes y se ha sugerido que el perfil de riesgo cardiovascular en esta población puede ser diferente al encontrado en el adulto. Como ya hemos mencionado, la etiología de esta enfermedad es compleja y multifactorial, en la cual existen factores fisiológicos y bioquímicos que sumados a factores ambientales, actúan en el inicio y desarrollo de la ECV. Los factores de riesgo cardiovascular descritos para población adulta mayor han mostrado ser importantes en el desarrollo de ECV en la población joven. En este sentido han realizado una revisión de 153 artículos y trabajos publicados desde el año 2000 en adelante, relacionados con los factores de riesgo para ECV en poblaciones entre los 4 y los 34 años de edad. Mediante esta rigurosa

investigación se obtuvo como resultado que la mayoría de los factores de riesgo discutidos se encuentran ligados a factores modificables asociados con los estilos de vida de los individuos. Estos autores afirman que conocer el perfil de riesgo cardiovascular en la población joven aportará herramientas para diseñar estrategias de prevención de la ECV y así poder disminuir favorablemente la prevalencia de estas enfermedades en la edad adulta, es decir, la prevención primaria en la población joven podría mejorar sus condiciones de salud en el futuro, ya que, muchos de los hábitos de riesgo que conllevan a ciertas enfermedades se adquieren en edades tempranas y puede ser más fácil adquirir hábitos saludables en los jóvenes que modificar comportamientos que deterioren la salud en la edad adulta.

Las enfermedades cardiovasculares son una epidemia mundial. Aunque la ECV estuvo relacionada con países de alto ingreso, ahora es la causa número uno de muerte en el mundo entero, así como en los países de bajo y mediano ingreso, donde el 80% de los 13 millones de defunciones anuales mundiales ocurren por enfermedades cardiovasculares debido al estilo de vida de los individuos. En ese sentido la OMS (2006), señala que la gran mayoría de la ECV pueden atribuirse a los factores de riesgo convencionales como el consumo de tabaco, la hipertensión, la glucemia alta, las anormalidades del lípido, la obesidad y la inactividad física. Aun en

África al sur del Sahara, la hipertensión, el colesterol alto, el uso extenso de tabaco y alcohol, y el consumo bajo de verduras y frutas están ya entre los factores de más alto riesgo de enfermedad. Y debido al retraso asociado con factores de riesgo para contraer enfermedades cardiovasculares, el efecto total de la exposición será visto muchos años después. Niños de 13 a 15 años de edad en todo el mundo fuman más que nunca, y los niveles de obesidad en los mismos están aumentando notablemente en países tan diversos como Brasil, China, India, y casi todos los estados insulares. Aunque algunos factores de riesgo como la edad, el grupo étnico y el sexo, obviamente no pueden modificarse, la mayoría del riesgo es atribuible al modo de vida y los tipos de comportamiento, los cuales pueden cambiarse.

2.5.- Elementos claves de un Estilo de vida saludable en la adolescencia.

2.5.1.- La actividad física en la adolescencia

Márquez y Col. (2006), en su trabajo sobre el sedentarismo, la salud y los efectos beneficiosos de la actividad física, afirman que esta última contribuye a la prolongación de la vida y a mejorar su calidad de vida. Con el transcurrir del tiempo la industrias y las nuevas tecnologías han disminuido de manera significativa el tiempo de trabajo de los individuos presentado un alto nivel de inactividad en la población trayendo como consecuencia el

riesgo de padecer diversas enfermedades. Este autor se refiere a la actividad física como la energía utilizada para el movimiento, es decir, se trata por tanto de un gasto de energía adicional que necesita el organismo para mantener las funciones vitales tales como respiración, digestión, circulación de la sangre, entre otros. La contribución fundamental de la actividad física diaria se debe a actividades cotidianas tales como andar, subir escaleras, hacer las tareas del hogar o ir de compra. Sin embargo para muchos autores esta definición resulta incompleta y es por ello que Devís y col. (2000), definen actividad Física como “cualquier movimiento corporal, realizado con los músculos esqueléticos, que resulta en un gasto de energía y en una experiencia personal y nos permite interactuar con los seres y el ambiente que nos rodea”. La actividad física se categoriza en la siguiente forma: ocupacional, participación deportiva, tareas del hogar y las que incluyen, a su vez, tipo, intensidad y propósito.

A partir del concepto de actividad física antes expuestos podemos decir que la actividad física es cualquier movimiento corporal realizado por el ser humano durante un tiempo determinado bien sea en su trabajo o en su tiempo de ocio el cual trae como consecuencia el consumo de energía.

Sánchez (2004), señala que el concepto de actividad física, ha sido caracterizada según sus propiedades: mecánica o metabólica. Dentro de estas categorías podemos mencionar las siguientes:

- El ejercicio: es una sub-categoría de la actividad física que se caracteriza por ser programada, estructurada y repetitiva, con la finalidad de mejorar o mantener uno o más de los componentes del estado de aptitud física.
- El deporte: es una sub-categoría de la actividad física que se define como cualquier actividad que tenga importancia para el desarrollo de las capacidades humanas, caracterizado por ser competitivo, especializado, que requiere de un entrenamiento físico, y reglamentado por instituciones estatales y gubernamentales.
- Aptitud Física: es aquella habilidad que posee la persona para realizar las tareas que comprende su vida diaria para así mejorar su calidad de vida.

Partiendo de lo antes expuesto podemos decir que el deporte, el ejercicio y la actividad física sin duda alguna mejoran la salud y el bienestar de la persona que la práctica reduciendo de esta manera la aparición de enfermedades no transmisibles.

Sánchez (2004), en su libro la actividad física orientada a la salud hace un recorrido sobre la importancia de tener una vida activa libre de sedentarismo, el cual ha afectado a la población en los últimos años debido la implementación de actividades realizadas por maquinarias que facilitan el trabajo de las labores aportando como riesgo la aparición de enfermedades no transmisibles a lo largo de la vida. Además señala que la inclusión de una actividad física adecuada dentro del estilo de vida aparece como un elemento necesario, para mejorar la calidad de vida de las personas.

García C. E., (2009), realizó un estudio con la finalidad de establecer la relación existente entre los beneficios que ofrece la práctica de la actividad física con los cambios que se producen tanto a nivel estructural, fisiológico como psicológico en el período de la adolescencia. Se destaca la relación entre el nivel de forma física durante la infancia-adolescencia y el riesgo cardiovascular en la edad adulta igualmente el papel de una baja actividad física como factor de riesgo cardiovascular el cual supera incluso al de otros factores bien establecidos, como la dislipidemia, la hipertensión o la obesidad tomando como importancia que en esta edad se logrará disminuir el riesgo de padecer enfermedades no transmisibles en una edad adulta.

Caballero y cols. (2007), determinaron la prevalencia de niveles de actividad física en un grupo de adolescentes mexicanos. Para realizar su

estudio utilizaron una muestra de 446 adolescentes entre las edades de 12 a 17 años los cuales asistían a escuelas públicas secundarias de una región de Morelos, México. Estos autores realizaron dos mediciones donde se obtuvo la información referente a actividad física e inactividad física, antropometría y características socio demográfica de los encuestados. Llegando a la conclusión que las condiciones físicas se encontraban estrechamente ligada a las características socio demográficas y riesgo de aparición de enfermedades. Como parte de su investigación estos autores desarrollaron una intervención para promover la actividad física y dietas saludables en esta población. En esa línea se enmarcan los trabajos de Atalah y cols (1999), los cuales analizaron los patrones alimentarios y actividad física en escolares de la región de Aysén, Chile. Teniendo como objetivo promover la actividad física y de esta manera disminuir el riesgo de padecer ciertas enfermedades. Mediante la entrevista en los hogares obtuvieron información sobre los patrones alimentarios y de actividad física llegando a la conclusión que la mayor parte de la población escolar de Aysén presenta patrones alimentarios inadecuados y un bajo nivel de actividad física.

2.5.1.1.- Beneficios de la actividad física en los adolescentes.

Según García (2009), los beneficios que nos produce la actividad física a nivel general pueden clasificarse en 3 bloques:

1. A nivel fisiológico:

- Reduce el riesgo de padecer HTA, DM, enfermedades cardiovasculares cáncer de colon y mama etc.
- Ayuda a controlar el sobrepeso y la obesidad.
- Aumenta el índice de mineralización ósea, con lo cual se produce un fortalecimiento a nivel del tejido óseo.

2. A nivel psicológico:

- Mejora el estado de ánimo y la autoestima.
- Reduce el riesgo de depresión, ansiedad y estrés (esto a nivel normal, sin meternos en el alto rendimiento deportivo, donde se dan bastantes situaciones de estrés, ansiedad, etc., todo provocado por la competición).

3. Nivel social:

- Aumenta la autonomía y la integración social.

- Fomenta la sociabilidad.

La práctica sistemática de la actividad física genera un mejor estado de salud en los individuos por lo tanto es preciso generar hábitos de práctica durante la infancia y adolescencia para que estos continúen en la edad adulta y de esta manera disminuir el riesgo de sufrir ciertas enfermedades.

Los buenos hábitos de actividad física en conjunto con buenos hábitos alimentarios mejoran la salud y la calidad de vida. La práctica regular de actividad física puede ayudar a evitar o retardar la manifestación de enfermedades cardiovasculares, diabetes y las complicaciones de salud asociadas con el sobrepeso y la obesidad. Investigadores como Devis y cols. (2000), plantean que entre los beneficios de la actividad física podemos mencionar, a corto plazo, que se refieren a las mejoras biológicas (grasa corporal, crecimiento óseo, mejora cardiovascular), psicológicas y sociales que obtienen los jóvenes al implicarse en actividades físicas, independientemente de la repercusión que tenga en la salud de su vida adulta. Los beneficios a largo plazo pueden ser tanto a nivel de prevención como de bienestar, vinculados a una vida futura saludable. Es decir, la actividad física realizada en la juventud posee una posible influencia en los factores de riesgo de enfermedades crónicas cuando sean adultos (salud esquelética, metabolismo de lípidos y lipoproteínas, presión sanguínea),

además de tener la posibilidad de un efecto duradero en los hábitos de práctica física de la infancia a la edad adulta. La actividad física realizada por los jóvenes puede contribuir a formarlos para tener recursos, conocimientos teórico prácticos y actitudes positivas sobre la actividad física cuando sean adultos. La importancia que la actividad física tiene para la salud en la infancia y la adolescencia, tanto a corto como a largo plazo, supone un motivo importante para desarrollar estrategias de promoción de la actividad física en el contexto sanitario, comunitario y escolar. En este sentido, y siguiendo las líneas marcadas por la OMS en su carta de promoción de la salud de Ottawa, los centros educativos intervendrían fundamentalmente en el desarrollo de las habilidades personales, la creación de entornos favorables a la salud y el fortalecimiento de la acción comunitaria.

2.5.2.- La alimentación en los adolescentes. Hábitos alimentarios.

La Enciclopedia del cuerpo humano (2011), expone que la alimentación incluye alimentos de distintos orígenes: mineral (agua y sales minerales), vegetal (frutas, legumbres, hortalizas, etc.) y animal (carnes rojas y blancas). A través de los alimentos, se incorporan los nutrientes necesarios para proveer la energía necesaria para cumplir con las funciones vitales, así como los materiales para el crecimiento y el mantenimiento del organismo. Cada alimento posee sustancias que el cuerpo no puede sintetizar, como es el

caso de las vitaminas, los minerales, los aminoácidos y ácidos grasos esenciales. Es necesario tener en cuenta que la alimentación va de la mano con los requerimientos del organismo, en ese sentido, Madorrán (2005), hace referencia en que las sustancias mencionadas anteriormente, deben pasar por un proceso fisiológico importante para el funcionamiento del organismo llamado nutrición, en el que participan los macronutrientes y micronutrientes. Dentro de los primeros, los glúcidos constituyen gran parte de la fuente de energía que es asimilada rápidamente por el organismo, y son clasificados de la siguiente manera:

- Monosacáridos, son de sabor dulce y solubles en el agua. Los fundamentales vienen a ser la glucosa, la fructosa y la galactosa.
- Disacáridos, entre los que se destaca la maltosa, la sacarosa que se localiza principalmente en la caña de azúcar y la remolacha, y la lactosa de la leche. Todos provienen de la unión de dos moléculas de monosacáridos.
- Polisacáridos como el almidón y el glucógeno, son los que más resaltan y son el resultado de la unión de cientos de moléculas de monosacáridos.

Además de los glúcidos, los lípidos proporcionan la energía de reserva, se encargan de transportar las vitaminas liposolubles como la A, D, K y E y

aportan los ácidos grasos que el organismo no es capaz de sintetizar por sí solo. En este grupo, las grasas, esteroides, fosfolípidos y terpenos son los fundamentales en la alimentación. Las proteínas por su parte, están compuestas por aminoácidos, y son otros macronutrientes importantes que intervienen en la formación y composición de enzimas, hormonas, anticuerpos y otras sustancias. En cuanto a los micronutrientes, se encuentran los minerales, que cumplen diferentes funciones como el calcio, fósforo y magnesio que son necesarios para la construcción de algunas estructuras orgánicas. El sodio, cloro, potasio, son usados como componentes de los líquidos del organismo y el hierro que es necesario para la regulación del metabolismo. Las vitaminas, sustancias orgánicas que ayudan a que los glúcidos, lípidos y proteínas generen la energía necesaria.

Volviendo la alimentación, ésta puede ser un proceso biocultural, producto de la interacción entre conductas y necesidades, así lo plantea Calanche (2009). En ese sentido, la alimentación se origina hoy en día por una transculturación alimentaria que cambia el patrón de consumo e ingesta de cualquier población y que al ser tan profunda trae consigo nuevos modelos de culturas generados por la fusión de los mismos. Todas estas transformaciones son reforzadas por los medios publicitarios, que incorporan

mensajes de comidas de otros países, imponiendo así una moda en los hábitos alimentarios dentro de nuestra población.

Los hábitos alimentarios varían dependiendo de la edad, pero generalmente tienden a las mismas conductas debido a la industrialización que han ocasionado cambios en los estilos de vida, observándose la incorporación de alimentos no aptos para el sano desarrollo y funcionamiento del cuerpo humano como los son las comidas altas en ácidos grasos saturados que ocasionalmente podrían incluir ácidos grasos Trans como lo manifiesta Zamorano y cols. (2010) en su estudio en una población escolar chilena. Similar comportamiento observó Atalah y cols. (1999), en otro grupo de niños estudiantes de kínder a 4to de básica en el mismo país, con su investigación sobre patrones alimentarios y de actividad física, mostraron un alto consumo en grasas saturadas, déficit de consumo de frutas y verduras y exceso de alimentos con alto porcentaje de azúcares, por lo que concluyeron que poseían patrones alimentarios inadecuados lo que conlleva a una población de riesgo, sugiriendo planes de acción que promuevan estilos de vida saludable con el fin de prevenir enfermedades no transmisibles a temprana edad.

En los adolescentes, las necesidades nutricionales son más elevadas que durante la infancia debido al crecimiento y a los cambios físicos y

morfológicos que suceden en este periodo y por la variación física de cada uno de ellos (Mascarenhas y cols., 2003), estos investigadores sostienen que los hábitos alimentarios de los adolescentes son particularmente distintos de los niños y adultos, ya que un grupo de ellos tienden a saltarse las comidas, comer fuera de casa y su consumo se basa en refrigerios, gaseosas, comidas rápidas y dulces, mientras que el otro grupo adquiere un modismo en cuanto a su alimentación y se vuelven vegetarianos, adoptando así varios estilos de vida que pueden ser perjudiciales para su salud. Por ello, se resalta la importancia de modificar los hábitos alimentarios, ya que tienen que ver mucho con el desarrollo de las enfermedades no transmisibles, tal como lo sostiene Madorrán y cols. (1995), estableciendo la relación existente de éstas con el inadecuado consumo de alimentos ricos en grasas saturadas y abundantes en colesterol principalmente desde la infancia, manifestándose como una patología crónica en la edad adulta.

Según Duhagon y cols. (2005), los hábitos alimentarios que son incorporados en la niñez y la adolescencia perduran en la edad adulta, y se determinan por las costumbres familiares que dependen de factores variados. En ese sentido, Garbayo cols. (2000), realizaron un estudio titulado consumo de nutrientes y hábitos alimentarios en adolescentes de Balaguer, con el fin de analizar los hábitos de alimentación en la población. Se basaron

en estudio transversal utilizando como técnica el cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos (7 días), en una muestra de 156 adolescentes mediante los resultados obtenidos se logró llegar a la conclusión que los adolescentes consumen mayor cantidad de verduras y legumbres y menor cantidad de frutas, de ahí surge la importancia de realizar estos estudios que permiten diseñar programas que mejoren el consumo de alimentos en la población joven, los cuales se mantendrán en la edad adulta.

Es por ello que la alimentación constituye una práctica fundamental en el mantenimiento de la vida, particularmente durante la adolescencia, así lo plantean Osorio y Del Pilar (2011) en su estudio sobre la alimentación de los adolescentes en Cali-Colombia, resaltando la importancia en materia de prevención de salud actual y futura de estos jóvenes en la prevención de las enfermedades no transmisibles. Estas investigadoras, sostienen que el lugar y la compañía determinan los hábitos alimentarios de los adolescentes. En la casa, el colegio y en la calle, tienden a consumir alimentos diferentes que van a depender de las personas que los acompañen en un determinado momento. Estas autoras sostienen que uno de los lugares que influye positiva o negativamente en los hábitos alimentarios de los adolescentes, es el colegio, ya que la tendencia actual es que en los planteles se ofrezcan y vendan meriendas con niveles altos en grasas y en cuanto a las bebidas, en

su mayoría son gaseosas dejando a un lado los productos naturales, como las frutas y verduras, que son tan beneficios para el organismo por su aporte de vitaminas y minerales. En las casas, va a depender de la familia, porque si estos jóvenes se encuentran solos, los alimentos que consumirán, serán aquellas comidas que por lo general son altas en grasas saturadas, como los sándwiches. En las calles, al reunirse con su grupo de amigos, tienden a las meriendas ricas en azúcares, comidas chatarras, hamburguesas y gaseosas, adquiriendo de esta forma estilos de vida pocos saludables que ponen en riesgo su futuro como adultos sanos.

En este sentido, Menéndez y Franco (2009), justifican de algún modo los hábitos alimenticios que los adolescentes y gran parte de la población llevan hoy en día, para ellos, una de las causas es la publicidad que se le da a la comida rápida mediante los distintos medios de comunicación, donde se permite que sean transmitidas propagandas que buscan vender la imagen de la comida chatarra como un alimento completo para los niños y adolescentes. En vista de los cambios en los estilos de vida de las familias a nivel mundial, ocasionado, en parte, por las diversas actividades que deben realizar los miembros principales de éstas, se cae en el consumismo o el facilismo de permitir la ingesta de estos alimentos, sin tomar en cuenta que el

factor de riesgo para padecer enfermedades no transmisibles se hace más latente.

En un estudio sobre el estado nutricional de los adolescentes en Caracas-Venezuela realizado por Carías y cols. (2009), investigación de tipo transversal y descriptiva en 94 estudiantes con edades entre 15 y 18 años, mediante análisis bioquímico y del Índice de Masa Corporal, determinaron que un 17% presentaban sobrepeso, 12% obesidad y un 4% déficit nutricional, concluyendo que el patrón alimentario de este grupo de jóvenes condiciona de algún modo la aparición de enfermedades no transmisibles, recomendando la adquisición de hábitos que permitan desarrollar un estilo de vida saludable que abarquen una alimentación adecuada y la actividad física regular, ya que la población de esta edad, suelen presentar constantemente problemas alimentarios que pueden llevar a desencadenar problemas de imagen corporal convirtiéndose también en factor de riesgo para sufrir de trastornos como la bulimia, la anorexia nerviosa. Tal como lo plantean Castañeda y cols. (2008), en su estudio sobre los hábitos alimentarios y el estado nutricional en adolescentes mexicanos entre 12 y 16 años, donde participaron 69 estudiantes de los cuales se obtuvo, de acuerdo a la evaluación de la encuesta sobre los hábitos alimentarios, un 49,3% de buenos a regulares y en cuanto al estado nutricional fue normal en solo 34

jóvenes. Los alimentos más consumidos diariamente fueron, en el 73.9% los cereales, 43.5% la leche y sus derivados y 46.4% los azúcares. Estos resultados demuestran que los hábitos alimenticios no están relacionados estadísticamente con el estado nutricional; sin embargo, clínicamente se observó que cuando los hábitos son deficientes el adolescente presenta desnutrición, obesidad o sobrepeso.

III. METODOLOGÍA

III.- METODOLOGÍA

3.1.- Tipo de investigación

Se trata de un estudio transversal donde se examinó la presencia de factores de riesgo para enfermedades no transmisibles en un grupo de estudiantes adolescentes del colegio Fe y Alegría de La Rinconada. Es una investigación de tipo descriptiva y explicativa, ya que busca el por qué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones de causa y efecto, respondiendo a las interrogantes planteadas en cada objetivo, a partir del uso de técnicas con enfoques tanto cualitativos como cuantitativas y estableciendo las relaciones entre las variables involucradas en el estudio.

3.2.- Diseño de la investigación

La elaboración de este trabajo cumplió con las siguientes etapas:

I ETAPA: Revisión bibliográfica, donde se incluyó el arqueo bibliográfico con el fin de obtener las referencias teóricas necesarias que orientaron el desarrollo de la investigación acerca de los factores de riesgo para las enfermedades no transmisibles (ENT), sus antecedentes de otros estudios realizados en adolescentes y población en general, así como el rol que desempeñan los estilos de vida en este contexto.

II ETAPA: Trabajo de campo, donde se seleccionó la muestra de la investigación, elaboración de instrumentos de medición como el cuestionario, la proforma y aplicación de los mismos, realización de las mediciones antropométricas. Recaudación y tabulación de los datos obtenidos. La elaboración del cuestionario fue realizada teniendo como base el Método Progresivo Paso a Paso de la OMS (2001), complementado con algunos ítems de la GHSH (Encuesta Mundial de Salud Escolar).

III ETAPA: Análisis de los resultados en base a los objetivos planteados y siguiendo la estrategia metodológica diseñada para esta investigación, para luego presentar las conclusiones y recomendaciones en pro de un estilo de vida saludable en los adolescentes del Liceo Fe y Alegría de La Rinconada, que ayuden a prevenir las enfermedades no transmisibles en los futuros adultos.

3.3.- Población y muestra

La población estuvo conformado por los estudiantes del Liceo Fe y Alegría de La Rinconada. La institución contaba para la fecha, con un registro de 1047 estudiantes, de los cuales se evaluó una muestra de 210 adolescentes (128 masculinos y 82 femeninos) (Tabla 1), con edades comprendidas entre 14 y 17 años, con una edad promedio de 16,02 años para el sexo masculino y 15,88 años para el femenino, cursantes del 4to y

5to año de educación diversificada (se incluyeron los turnos de la mañana y la tarde), en el período escolar II-2011. La selección de la muestra fue de tipo intencional tomando como criterio de base la definición de la LOPNNA en relación a las edades de los adolescentes y la participación voluntaria de los escolares, previo consentimiento informado por escrito del representante legal y asentamiento informado del menor.

Tabla 1. Características de la muestra.

Sexo	Muestra (210)	Edad mín.	Edad máx.	Media	Desv. Típ.
Masculino	128	14	17	16,02	0,956
Femenino	82	14	17	15,88	0,908

Fuente: Datos propios de la investigación.

3.4.- Consentimiento y Asentamiento Informado

Se participó a los padres y/o representantes de los adolescentes mediante el Consentimiento Informado (Anexo 1), con el fin de hacerles saber de qué se trata la investigación y así se pudo contar con su aprobación para la evaluación de sus representados. A su vez, se obtuvo la aprobación de los adolescentes en cuestión mediante el Asentamiento Informado (Anexo 2) para la participación voluntaria en todas las actividades.

3.5.- Métodos y técnica de la recolección de datos

En esta investigación se propuso, por una parte, examinar los patrones alimentarios mediante la aplicación del cuestionario modificado del Método progresivo de la OMS (2001), por ser un instrumento recomendado ampliamente por ese organismo internacional que ha venido estudiando consecutivamente este tipo de enfermedades a nivel mundial. Así mismo se consideró valorar el nivel de actividad física mediante la aplicación del cuestionario modificado del Método paso a paso de la OMS a fin de establecer la relación que existe con la aparición de dichas enfermedades. Se realizaron algunas mediciones antropométricas, tales como: masa corporal, estatura, circunferencia de cintura, cadera el cual se encuentra relacionado con el consumo de alimentos, y permitirá establecer la presencia de riesgo cardiovascular, y los panículos adiposos: Subescapular, supraespinal y abdominal. De esta investigación se reflejarán de igual manera la prevalencia de otros factores de riesgo para ENT como el consumo de tabaco y de alcohol. Además de ello, se estableció la relación de una alimentación adecuada con la presencia de la actividad física a fin de promover un cambio en los estilos de vida de nuestros adolescentes venezolanos con miras a prevenir las ENT en esta población.

Para la obtención de los datos se aplicaron los siguientes procedimientos metodológicos:

Cuestionario modificado Método Progresivo Paso a Paso.

Para la evaluación de los factores de riesgo para ENT, se utilizó la técnica de cuestionario autoadministrado, bajo supervisión, mediante el instrumento modificado de 70 preguntas del método progresivo paso a paso de la OMS (2001), adaptado a los adolescentes en conjunto con la Encuesta Mundial de Salud Escolar (GHSH) e IPAQ (2002). (Anexo 3).

En este cuestionario adaptado se agregó el Método Graffar-Méndez Castellano, necesario para contextualizar los datos suministrados por los estudiantes mediante la estratificación social (Anexo 4). Éste es uno de los métodos usados en Venezuela para medir los estratos sociales de los diferentes grupos de una población, considerando cuatro (04) variables:

1.- Profesión del jefe de familia: dentro de ésta variables, se analiza el grado de instrucción de la persona que es considerada jefe de familia y consta de cinco (05) ítems con valores de 1 a 5 puntos.

2.- Nivel de instrucción de la madre: en esta variable se toma en cuenta solo el grado de instrucción de la madre y consta de cinco (05) ítems con valores de 1 a 5 puntos.

3.- Principal fuente de ingreso de la familia: se toma en cuenta la procedencia del dinero que permite el sostenimiento económico de la familia y consta de cinco (05) ítems con valores de 1 a 5 puntos.

4.- Condiciones de alojamiento: en esta variable se analiza el tipo de vivienda donde residen de acuerdo a las condiciones físicas de las mismas y consta de cinco (05) ítems con valores de 1 a 5 puntos.

La sumatoria de los puntajes obtenidos de las 4 variables aportaran los resultados para cada nivel de estratificación:

- Estrato I: los puntajes son 4, 5 o 6.
- Estrato II: los puntajes son 7, 8 y 9.
- Estratos III: 10, 11 y 12.
- Estrato IV: 13, 14, 15 y 16.
- Estrato V: 17, 18, 19 y 20.

Posterior a ello, el cuestionario continúa con las preguntas relacionadas a la actividad física, con diferentes ítems que permitieron diferenciar los

distintos espacios donde son realizadas las actividades en diferentes momentos (en el colegio y fuera de este en su tiempo libre) y de acuerdo a la intensidad de actividad física realizada (intensa, moderadas leves o caminar y sedentarismo). Se estimaron además, los niveles de actividad física (bajo, moderado, intenso) mediante el cálculo de MET (medida que se utiliza normalmente para analizar el gasto energético expresado en unidades metabólicas equivalentes al gasto de energía de cada estudiante ponderada de acuerdo al tipo de actividad física realizada. Para el cálculo correspondiente a cada categoría se utilizaron las siguientes formulas según en el cuestionario de IPAQ (2002):

- MET-minutos/semana de la actividad física “caminar”: $3,3 \times \text{minutos caminando} \times \text{días en una semana}$.
- MET-minutos/semana de actividad física “moderada”: $4,0 \times \text{minutos que realiza actividad física} \times \text{días en una semana}$.
- MET-minutos/semanas de actividad física “intensa o vigorosa”: $0,8 \times \text{minutos de actividad física}$.

Los resultados obtenidos de las formulas anteriores, permitieron establecer los niveles de acuerdo a los siguientes criterios:

1.- Insuficientemente activos (bajo): menor a 600 MET-minutos/semana.

2.- Suficientemente activos (moderado): igual a 600 MET-minutos/semana y menor a 3000 MET-minutos/semana.

3.- Muy activos (activo): igual o mayor a 3000 MET-minutos/semana.

Se consideraron sedentarios si responden “ninguna actividad física” en la pregunta si realizan alguna actividad física en su tiempo libre.

En cuanto a los hábitos alimentarios, se realizaron preguntas referentes su dieta diaria, dentro de los cuales se establecieron frecuencias porcentuales tomando en consideración las cualitativas y cuantitativas de acuerdo a la particularidad de los ítems. Como consumo no saludable se tomó en cuenta, la ingesta de frutas y verduras menor a 5 días a la semana según lo establecido por la OMS en el análisis de resultados del Método progresivo paso a paso.

El consumo de alcohol y cigarrillo fueron otros ítems sugeridos en el Método Progresivo Paso a Paso, interpretados mediante el cálculo de frecuencias porcentuales, permitiendo establecer las proporciones de

fumadores y consumidores de alcohol, así como el promedio de la edad inicial para ambos casos.

A continuación se describen los pasos incluidos en el Método progresivo Paso a Paso:

El paso 1: el cuestionario, el cual consta de una parte introductoria donde se informa acerca de la investigación y de la forma correcta para responderlo.

En el paso 2, se agregaron mediciones antropométricas sencillas como la estatura y la masa corporal; Panículos adiposos (tríceps, subescapular, supraespinal, abdominal, muslo y pantorrilla), diámetros (húmero y fémur) y algunos perímetros (brazo relajado, brazo flexionado, cintura mínima, cintura umbilical, cadera, muslo y pantorrilla). Se obtuvieron los diferentes IMC, ICC. La presión arterial también fue incluida en este paso. Para las mediciones de las variables antropométricas se utilizaron los siguientes instrumentos: cinta antropométrica, plicómetro o compás de pliegues cutáneos, báscula y el tensiómetro para medir la presión arterial, con el apoyo de la proforma antropométrica (Anexo 5) realizada para asentar los datos. A continuación se detalla las técnicas correctas realizadas para la valoración antropométrica, según la ISAK (2001). (Anexo).

- **Mediciones básicas:**

- **Peso:** se utiliza la balanza o la báscula. Los valores más estables son los que se obtienen durante las primeras horas de la mañana, luego doce horas sin comer y después de evacuar. Se anota el peso reflejado en Kg.
- **Estatura:** existen cuatro técnicas para realizar esta medida: parado con los pies libremente, parado con los pies contra una pared, acostado y talla con tracción. Debe medirse con un estadiómetro. En este caso se le pidió a cada uno de los adolescentes colocarse descalzo de pie con el cuerpo erguido en máxima extensión y cabeza erecta, ubicándose de espalda al estadiómetro con los pies y rodillas juntas. Se descendió una escuadra hasta tocar con esta el punto más elevado del cráneo (vértex), el resultado es en centímetros fue colocado en centímetros.

- **Panículos adiposos o pliegues cutáneos:**

Los panículos adiposos o pliegues cutáneos son el reflejo del tejido adiposo subcutáneo. Al tomar los pliegues, se registra el espesor de una capa doble de piel y del tejido adiposo, expresándolo en milímetros. Se miden con el plicómetro o compás de pliegues cutáneos, con el que se

requiere una presión de cierre constante de 10 g/mm² en todas las mediciones:

- **Tríceps:** para la toma de esta medida, el sujeto debe estar de pie y en una posición relajada con el brazo izquierdo al lado del cuerpo y el brazo derecho debe quedar relajado, con una rotación externa muy leve de la articulación del hombro y el codo extendido al lado del cuerpo. Este pliegue está situado en el punto medio acromio-radial, en la parte del

Figura2. Pliegue del Trícep.



Fuente: Isak, 2001.

brazo, se toma de forma vertical y va paralelo al eje longitudinal del brazo.

Figura3. Pliegue Subescapular



Fuente: Isak, 2001.

- **Subescapular:** la persona debe encontrarse en una posición relajada y de pies manteniendo los brazos relajados a los lados. Este pliegue se encuentra situado a dos centímetros del ángulo de la escapula en dirección oblicua hacia abajo y hacia afuera formando un ángulo de 45°.

- **Supraespinal:** relajado de pie y con los brazos al lado del cuerpo. Se encuentra localizado en la intersección formada por la línea imaginaria que va desde la espina ilíaca antero-superior derecha hasta el borde axilar anterior. La ubicación de este panículo se ubica hacia abajo, aproximadamente en un ángulo de 45°.

Figura 4. Pliegue Supraespinal



Fuente: Isak. 2001.

- **Abdominal:** en la misma posición. Se encuentra situado lateralmente a la derecha, junto a la cicatriz umbilical en su punto medio. En este caso, el panículo se ubica verticalmente.

Figura 5. Pliegue Abdominal.



Fuente: Isak. 2001.

- **Muslo Anterior:** la posición es sentado y hacia el frente de la caja de medición, con el torso erecto y los brazos a lo largo del cuerpo. Localizado en el punto medio de la línea que une el pliegue inguinal y el borde proximal de la rótula en la cara anterior del muslo.

Figura 6. Pliegue del Muslo Anterior.



Fuente: Isak. 2001.

- **Pantorrilla:** la posición relajada de pie y con los brazos al lado del cuerpo y el pie derecho sobre el cajón de medición. Está situado a nivel de la zona donde el perímetro de la pierna es máximo en su cara medial. La rodilla derecha debe estar flexionada en un ángulo aproximado de 90°.

Figura 7. Pliegue de la Pantorrilla.



Fuente: Isak. 2001.

- **Diámetros:**

Los diámetros son distancias entre dos puntos anatómicos expresados en centímetros. Para medirlos, se utiliza el antropómetro pequeño o vernier como instrumento:

- **Bicondilar del húmero:** Esta medida representa la distancia entre los epicóndilos medial y lateral del húmero. Para medir el ancho del biepicondilar del húmero, la persona debe estar en posición relajada, de pie o sentada con el brazo levantado sobre la cara anterior y el antebrazo apenas flexionado en ángulo con el brazo. El calibre se ubica directamente sobre los epicóndilos, de tal manera que las ramas

Figura 8. Diámetro Bicondilar del húmero.



Fuente: Isak. 2001.

del mismo se orienten de abajo hacia arriba en un ángulo de aproximadamente 45°.

- **Bicondilar del fémur:** Esta medida representa la distancia entre los epicóndilos medial y lateral del fémur. Para medir el ancho del biepicondilar del fémur, el sujeto debe estar sentado con una flexión de rodilla de 90° con las manos despejadas de la región de las rodillas. Las ramas del calibre miran hacia abajo en la bisectriz del ángulo recto formado por la rodilla.

Figura 9. Diámetro Bicondilar del fémur.



Fuente: Isak. 2001.

- **Perímetros:**

Para medir los perímetros se utilizan como instrumento una cinta métrica metálica inextensible de 2 metros de largo y de 0,5 centímetros de ancho:

- **Brazo relajado:** la posición debe ser de pie con los brazos relajados al lado del cuerpo. El brazo derecho tendrá una leve abducción para permitir el paso de la cinta alrededor del brazo. El perímetro del brazo se mide en

Figura 10. Perímetro Brazo Relajado.



Fuente: Isak. 2001.

la marca anatómica al nivel del punto acromial-radial medial.

- **Brazo flexionado:** el sujeto asume una posición de pie con el brazo izquierdo relajado al lado del cuerpo. El brazo derecho se eleva anterior y horizontalmente, con el antebrazo en supinación y flexionado entre 45° y 90° del brazo. Se mide con la máxima contracción del bíceps.

Figura 11. Perímetro de Brazo Flexionado.



Fuente: Isak. 2001.

- **Cintura mínima:** posición con los brazos cruzados en el tórax con el fin de dar paso a la cinta métrica alrededor de la cintura en su parte más mínima.

Figura 12. Perímetro Cintura Mínima



Fuente: Isak. 2001.

- **Cintura umbilical:** la misma posición. Se toma en cuenta la altura al nivel del ombligo.

Figura 13. Perímetro Cintura Umbilical.



Fuente: Isak. 2001.

- **Cadera:** corresponde al contorno máximo de la cadera, a nivel de la sínfisis púbica y cogiendo el punto más prominente de los glúteos. El sujeto debe colocar los brazos a la altura del pecho y no debe contraer los glúteos.

Figura 14. Perímetro de Cadera.



Fuente: Isak. 2001.

- **Muslo:** Se ubica en el máximo contorno de la pierna posición de pie con los brazos cruzados en el tórax.

Figura 15. Perímetro Muslo



Fuente: Isak. 2001.

- **Pantorrilla:** de pie con los brazos colgados al lado del cuerpo. La posición de pie sobre el cajón facilita la toma de esta medida. Situado a nivel de la zona donde el perímetro de la pierna es máximo.

Figura 16. Perímetro de Pantorrilla.



Fuente: Isak. 2001.

El Paso 3 del Método Progresivo Paso a Paso, no fue contemplado en este estudio porque la información que se da en él es de naturaleza

bioquímica y no se contó con la aprobación de los padres para la realización de la misma.

3.6.- Estado nutricional

El estado nutricional se valoró con el índice de Quetelet o índice de masa corporal (IMC), el cual es un índice del peso de una persona en relación con su altura siendo este uno de los indicadores más utilizados en investigaciones similares y en estudios sobre nutrición. Criterios para categorizar a un individuo, según las bases del Método Progresivo Paso a Paso de la OMS (2001):

- Por debajo del peso normal: IMC mayor a $18,5 \text{ Kg/m}^2$.
- Peso normal: IMC entre $18,5 \text{ Kg/m}^2$ y $24,9 \text{ Kg/m}^2$.
- Sobrepeso: IMC entre 25 y $29,9 \text{ Kg/m}^2$.
- Obesidad: IMC mayor o igual 30 Kg/m^2 .

Para estimar la distribución de adiposidad en los adolescentes, se realizó la sumatoria de los panículos adiposos del tronco (subescapular, supraespinal y abdominal) y de las extremidades (tríceps, muslo, pantorrilla) por separados y se dividieron entre el total de los pliegues para cada grupo, de acuerdo con Vásquez y Pérez (1991):

$$\frac{\sum \text{Panículos de las Extremidades}}{\sum \text{Todos los panículos}}, \quad \frac{\sum \text{Panículos del tronco}}{\sum \text{Todos los panículos}}$$

Según Gavilán y cols. (2003), la circunferencia abdominal, correspondiente a la cintura se considera como un factor de riesgo individual, por encima de 102 cm para el sexo masculino y 88 cm para el sexo femenino. En el índice cintura/cadera (ICC), se toma como riesgo mayor de 0,80 para las mujeres y mayor de 1 para los hombres. Estos autores señalan que el índice cintura/cadera es una medida antropométrica específica para detectar la acumulación de grasa intra abdominal, igualmente podría ser la mejor para detectar el riesgo de enfermedades cardiovasculares que las medidas antropométricas globales que no discriminan el tipo de patrón de distribución grasa como el índice de masa corporal (IMC).

En la tensión arterial, se consideraron los siguientes criterios recomendados por la OMS (2006):

- Tensión normal: presión sistólica menor a 140 mmHg y presión diastólica menor a 90 mmHg.

- Tensión elevada: presión sistólica entre 140 - 159 mmHg y/o valores de presión diastólica mayores o iguales a 90 mmHg.
- Tensión alta: presión sistólica mayor o igual a 160 mmHg y/o valores de presión diastólica mayor o igual a 100 mmHg.

Los datos fueron almacenados en una hoja de datos en Excel y procesados bajo el programa SPSS versión 20, mediante la agrupación de frecuencias, expresando la media de los datos para analizar la predominancia en cada sexo y la desviación típica para obtener la diferencia entre algunos datos.

IV.- ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

IV.- ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.

4.1.- Estratificación socioeconómica de los adolescentes, mediante el Método de Graffar-Méndez Castellano.

Al aplicar el Método Graffar-Méndez Castellano se conoció acerca de la profesión del jefe de familia, el nivel de instrucción de la madre, la principal fuente de ingreso de la familia y las condiciones de alojamiento.

Los puntajes obtenidos arrojaron como resultados generales que el 34,8% de los adolescentes pertenecen a grupos familiares de los estratos II (clase media alta), 45,2% al estrato III (clase media) y el 18,1% al estrato IV (pobreza relativa) (Tabla 2). Del estrato V (pobreza crítica) no se registraron datos, lo que significó que los adolescentes no pertenecen al grupo social de pobreza extrema, aunque es importante resaltar que el 41,90% de ellos, viven en la zona de Coche, 21,43% en El Valle, 18,10% en Las Mayas y el resto en lugares aledaños a la institución.

De acuerdo con la información suministrada por los directivos del plantel, el Colegio Fe y Alegría, fue diseñado para atender principalmente a una población con más bajos recursos, sin embargo, se pudo observar que no hay limitaciones en cuanto a la aceptación de estudiantes por encima de los estratos más bajos.

Tabla 2. Distribución por Estratos Socioeconómicos de la población según sexo.

Estrato	Hombres		Mujeres		Ambos	
	fr	%	Fr	%	fr	%
I	2	1,6	2	2,4	4	1,9
II	39	30,5	34	41,5	73	34,8
III	59	46,1	36	43,9	95	45,2
IV	28	21,9	10	12,2	38	18,1
V	0	0	0	0	0	0
Totales	128	100	82	100	210	100

Fuente: Datos propios de la investigación.

El nivel de instrucción de la madre más frecuente fue el de técnica superior completa con 38,6% del total de la muestra, seguido de la enseñanza secundaria incompleta con 38,1 %, enseñanza primaria o alfabeta con 12,9% y enseñanza universitaria con el 10,5%.

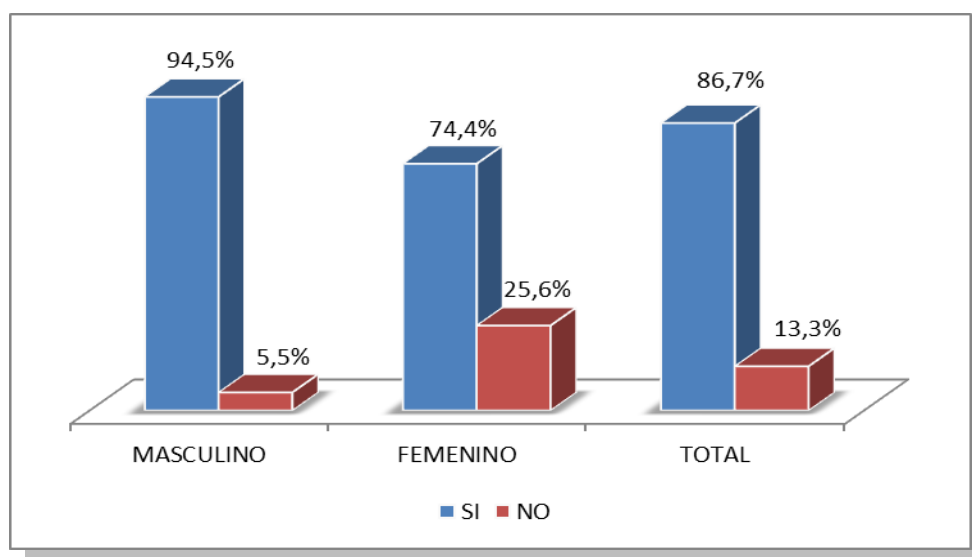
La fuente de ingreso familiar más importante fue el sueldo mensual con el 57,1% del total de la población. Las condiciones de alojamiento más resaltantes fueron las viviendas con condiciones sanitarias en espacios reducidos con el 55,2% del total de la población, seguido de viviendas con óptimas condiciones sanitarias en ambiente con lujo sin exceso con 34,3%.

4.2.- Nivel de actividad física y sedentarismo en los adolescentes.

Se observó una alta participación en la realización de actividad física por parte de los adolescentes en el colegio, representado por el 86,7% del grupo total de adolescentes, los cuales se distribuyeron en un 94,5% para el sexo masculino y el 74,4% del femenino (Gráfico 1).

Es importante resaltar que el 13,3% restante del total de la muestra se encuentran inactivos o sedentarios (42,4% de los adolescentes y 71,0% de las adolescentes). Estos datos son similares a los resultados de la Encuesta Mundial de Salud Escolar de Uruguay (2006), donde el 52,1% se mantienen realizando actividades físicas, dentro de los cuales son los hombres los que poseen la mayor frecuencia.

Gráfico 1. Adolescentes según actividades físicas en el colegio.



Fuente: Datos propios de la investigación.

Para esta investigación se consideraron como actividades físicas intensas o vigorosas, aquellas que implican una aceleración importante de la respiración, dentro de las que se incluyen los ejercicios aeróbicos, montar bicicletas, jugar fútbol, tenis, natación, entre otras con un gasto energético de 8.0 MET. En ese sentido, los adolescentes del sexo masculino dedican aproximadamente 2,17 días con una duración de 1 hora 36 minutos promedio para estas actividades en el colegio y el sexo femenino 1,60 días con una duración promedio de 1 hora 52 minutos. En el tiempo libre, los adolescentes dedican en promedio 1,56 días con una duración de 1 hora 46 minutos y las adolescentes 1,50 días y 91 minutos de duración promedio. Esto se traduce en una media de 3685,90 MET-minutos/semana de actividades físicas intensas o vigorosas de los adolescentes, ubicándose dentro de la categoría Muy Activos según el instrumento utilizado.

Las actividades físicas de intensidad moderada, por su parte, implican una ligera aceleración de la respiración, en este grupo se incluye el caminar de prisa, realizar gimnasia, aerobio, bailar, entre otras con un gasto de energía aproximado de 4.0 MET. En base a ello, el sexo masculino dedica un promedio de 2,27 días a estas actividades con un tiempo estimado de 1 hora y el sexo femenino 1,77 días y 1 hora 30 minutos. En su tiempo libre, los adolescentes dedican 2,50 días y las adolescentes 1,62 días, con una duración promedio de 1 hora 24 minutos y 98 minutos respectivamente, lo

que representa un promedio de 1239,21 MET-Minutos/Semana para las actividades físicas de intensidad moderada, clasificándose como categoría de Suficientemente Activos.

El caminar es otra actividad considerada por la OMS para la valoración del nivel de actividad física. En este caso el 85,1% del total de la muestra, camina al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos, con una frecuencia promedio para el sexo masculino de 4,16 días con una duración media de 1 hora 90 minutos y el sexo femenino 2,21 con una duración media de y 1 hora 62 minutos. Esto se traduce en un 2823,07 MET-Minutos/semana para las actividades que consisten en caminar, ubicando a los adolescentes en la categoría Suficientemente Activos.

En cuanto al comportamiento sedentario, las adolescentes (25,6%) son más propensas ya que, son las que menos realizan actividades físicas en contraste con los adolescentes (5,5%). Se observó una similitud para ambos grupos en el promedio dedicado a estar sentados (viendo televisión, en la computadora, en la clase, entre otras) de 5 horas 9 minutos en el caso del sexo masculino y 4 horas 56 minutos para el sexo femenino. Comparando estos resultados con los de Caballero y cols. (2007), existe gran similitud, lo que demuestra que los adolescentes del Colegio Fe y Alegría, dedican una alta cantidad de su tiempo a estas actividades,

quedando incluidos dentro del rango como alto viendo televisión, de acuerdo con esta comparación.

Al clasificar a ambos grupos por niveles de actividades físicas y número de MET (Tabla 3), se observa que los sexo masculino menos activos presentaron una media de 1,5 MET-Minutos/Semana y las mujeres 337 MET-Minutos/Semana. En aquellos clasificados como suficientemente activos, la media de los adolescentes fue de 1948 MET-Minutos/Semana y 1954 las adolescentes, por su parte los muy activos, mostraron una media de 9549 MET-Minutos/Semana para los adolescentes y 8323 MET-Minutos/Semana las adolescentes. Al aplicar la prueba de chi-cuadrado se observó que existen diferencias significativas según el sexo en los niveles de actividad física ($P < 0,05$).

Tabla 3. MET-Minutos/Semana según nivel de actividad física y sexo.

Sexo	Niveles de Actividad Física	Gasto de energía en MET			
		Mínimo	Máximo	Media	Desv. Típ.
Hombres	Insuficiente Activo (n=2)	0	3	1,5	2,12
	Suficientemente Activo (n=13)	721	2917	1948	836,09
	Muy Activo (n=113)	3014	36601	9549	5209,94
Mujeres	Insuficiente Activo (n=5)	1	594	337	238,07
	Suficientemente Activo (n=20)	720	2981	1954	673,75
	Muy Activo (n=57)	3007	46236	8323	7743,36
(P < 0,05)					

Fuente: Datos propios de la investigación.

Al analizar los resultados por sexo y nivel de actividad física en METs (Tabla 4), se observó que el sexo masculino es más activo que el femenino con un 89,1% del total del grupo masculino, en la categoría alta con un puntaje igual o mayor a los 3000 MET-Minutos/Semana.

Por su parte, del sexo femenino, el 65,5% de las adolescentes también se ubican dentro de esta categoría. En conjunto, el 81,4% del total de la muestra se encuentra en la categoría Muy Activos. El porcentaje de los Insuficientemente activos (con un menor gasto en METs) es bajo para ambos sexos representado por el 1,6% para el sexo masculino y 6,1% para el femenino, con un puntaje menor a los 600 MET-Minutos/Semana, para esta categoría.

Estos resultados son similares al estudio de Tercedor y cols. (2007), donde la población adolescente española del nivel de actividad física muy activa activa, fue mayor con un 59,2%, siendo el sexo masculino que representó una alta frecuencia en esta categoría con un 71,1% y 46,7% para las adolescentes, reflejándose que existen diferencias significativamente en función al sexo de acuerdo con los resultados que arrojó la investigación.

Tabla 4. Frecuencia y porcentaje de adolescentes por nivel de actividad y sexo.

Estadísticos		Nivel de Actividad								
		Bajo			Moderado			Alto		
		Hombres	Mujeres	Ambos	Hombres	Mujeres	Ambos	Hombres	Mujeres	Ambos
Fr		2	5	7	12	20	33	114	57	171
%		1,56	6,10	3,33	9,38	24,39	15,71	89,06	69,51	81,43
		Bajo			Menor a 600 MET-min/semana					
		Moderado			Igual a 600 MET-min/semana y menor a 3000					
		Alto			Igual o mayor a 3000 MET-min/semana					

Fuente: Datos propios de la investigación.

Los adolescentes del colegio Fe Y Alegría, realizan frecuentemente actividades físicas dentro de la institución, lo que está sustentado por el 81,4% de la muestra que tiene un gasto energético equilibrado igual o mayor a los 3000 MET-min/semana, encontrándose dentro de la categoría Muy Activos, siendo el sexo masculino el que poseen el mayor porcentaje.

4.3.- Patrones alimentarios de los adolescentes.

La primera comida del día (el desayuno), es considerada de gran importancia, ya que la ingesta equilibrada del mismo, aportará la energía necesaria para cubrir diversas actividades del día a día. En la tabla 5, se presentan los resultados correspondientes con el consumo de desayuno de los adolescentes, observándose que el 70,95% realiza siempre ésta comida, 14,74% desayunan la mayoría del tiempo y el 1,42% nunca lo hacen.

Tabla 5. Consumo del desayuno de los adolescentes de acuerdo al sexo.

	Masculino		Femenino		Total	
	Fr	%	fr	%	Fr	%
Nunca	2	1,6	1	1,2	3	1,43
Rara vez	5	4,0	4	4,9	9	4,3
Algunas veces	6	4,8	12	14,8	18	8,7
La mayoría del tiempo	24	19,0	7	8,6	31	15,0
Siempre	91	72,2	58	71,6	149	72,0
Total	128	100	82	100	210	100

Fuente: Datos propios de la investigación.

Se evidenció que la mayoría de los adolescentes, tienen preferencia en llevar la comida preparada de su casa al colegio, esto se reflejó en porcentajes bien compartidos, entre algunas veces con un 38,6% y siempre con 38,1% (Tabla 6).

Tabla 6. Frecuencia del consumo de comida preparada llevada al colegio, según sexo.

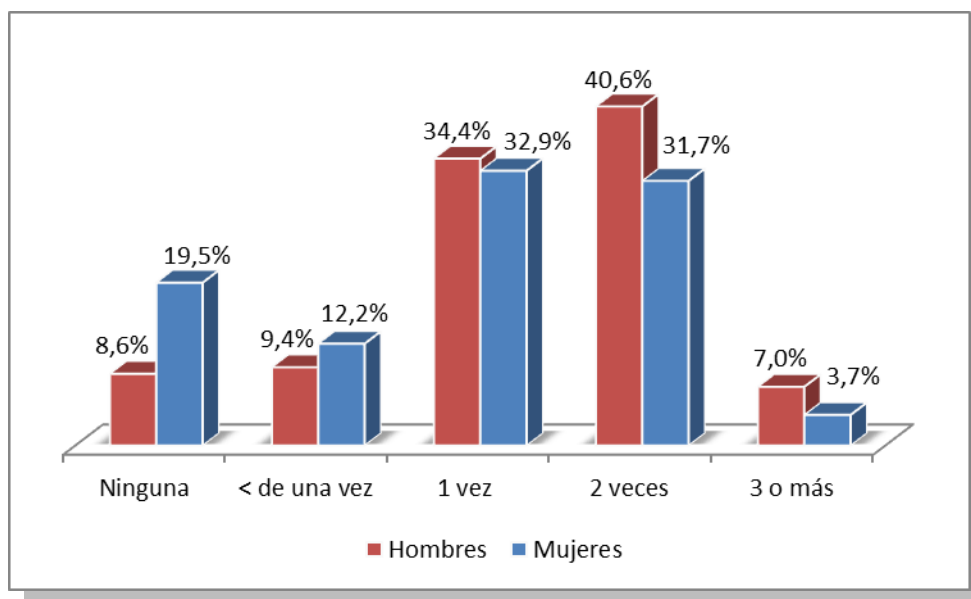
Frecuencia	Masculinos		Femeninos		Total	
	Fr	%	fr	%	fr	%
Nunca	14	10,9	5	6,1	19	9,1
Rara vez	17	13,3	13	15,9	30	14,3
Algunas veces	53	41,4	28	34,2	81	38,6
Siempre	44	34,4	36	43,9	80	38,1
Total	128	100	82	100	210	100

Fuente: Datos propios de la investigación.

En cuanto a la frecuencia del consumo de algún producto lácteo (leche, queso, yogurt, entre otros) (Tabla 7), 33,8% del total de la población lo consumen al menos 1 vez al día, 37,1% 2 o más veces al día y un 5,7% 3 o más veces al día. Estos resultados se distribuyen en un alto porcentaje para los adolescentes con 40,6% que consumen al menos 2 veces al día algún producto lácteo y 7,0% para el consumo de 3 días o más. Las adolescentes consumen mayoritariamente estos productos 1 vez al día (31,7%), 2 veces al día y en menor porcentaje los consumen 3 o más veces al día (3,7%) (Gráfico 2). La poca o baja ingesta de estos productos en los adolescentes puede estar relacionada al desconocimiento o intolerancia real o subjetiva a la lactosa, ocasionando riesgos a enfermedades por bajo consumo de calcio, como la osteopenia en la edad adulta, como lo sostiene Aguirre y col. (2010).

Estos resultados reflejan que existe el hábito de consumo de lácteos dentro de los adolescentes, lo que representa un menor riesgo de enfermedades degenerativas (como la osteopenia, osteoporosis, etc.) que incluyen dentro de sus causas la deficiencia de minerales que aportan estos productos, para la población que tiene una ingesta deficiente. No se encontró diferencias entre sexos al aplicar del chi-cuadrado ($P > 0,05$).

Gráfico 2. Proporción de la ingesta de lácteos de los adolescentes durante una semana según sexo.



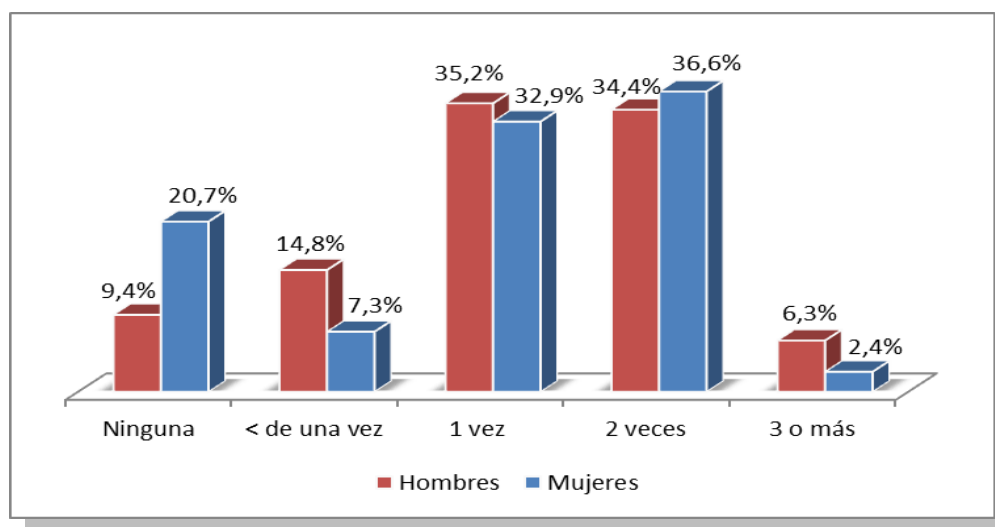
Fuente: Datos propios de la investigación.

Por otro lado, se evidenció en el consumo de comida alta en grasa (Tabla 7), que el 34,3% del total de alumnos consumieron al menos 1 vez al día estos alimentos en los últimos 30 días, 35,2% 2 veces al día y el 4,8% 3 o más veces al día.

Distribuidos de acuerdo al sexo, se apreció que los hombres consumen en mayor porcentaje estos alimentos que las mujeres y se ve reflejado en el 9,4% de ellos que manifestaron no haber consumido. En esa misma línea, el 35,2% de los hombres consumieron al menos 1 vez al día estos alimentos, 34,4% 2 veces al día y solo el 6,3% 3 o más veces al día.

Las adolescentes en un 36,6% consumen estas comidas altas en grasas 2 veces al día y en menor frecuencia 3 o más veces, representado por el 2,4% del total de este grupo (Gráfico 3).

Gráfico 3. Proporción de la ingesta de comida alta en grasa de los adolescentes, según sexo.

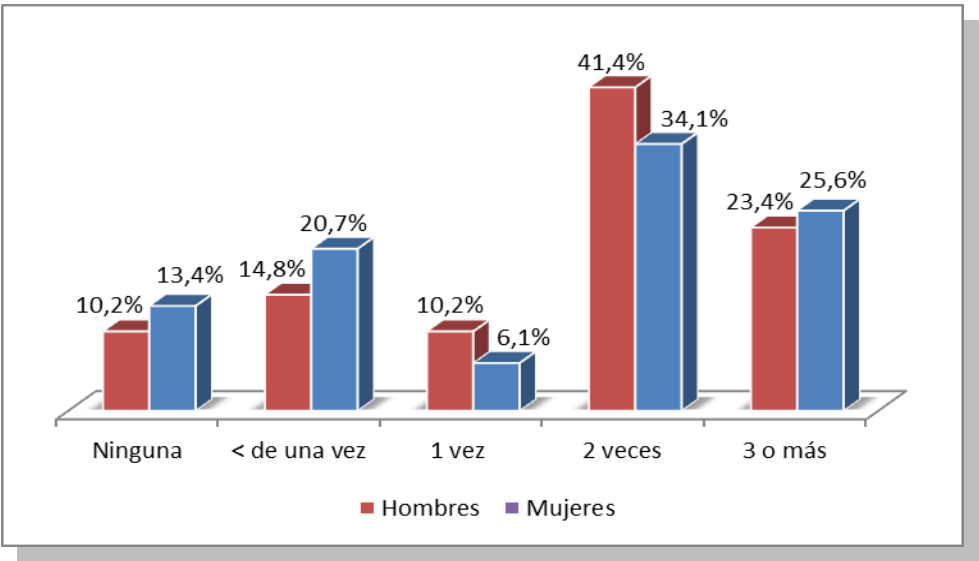


Fuente: Datos propios de la investigación.

El consumo de comida salada (embutidos, pizzas, etc.) (Tabla 7) para el sexo masculino, presentó una frecuencia similar a la ingesta de comida alta en grasa, es decir, que el 41,4% de este grupo ingirió al menos 2 veces al día estos alimentos durante los últimos 30 días, además hay que señalar que del total de los adolescentes del sexo masculino, solo el 10,2% no come ningún tipo de comida salada. En diferentes proporciones, se encontraron las

adolescentes, donde solo el 34,2% consumió este tipo de comida al menos 2 veces, mientras que sólo un 6,1% 1 sola vez (Gráfico 4).

Gráfico 4. Proporción de la ingesta de comida salada de los adolescentes según sexo.



Fuente: Datos propios de la investigación.

Tabla 7. Consumo de comida salada, alta en grasa y producto lácteo según sexo durante una semana.

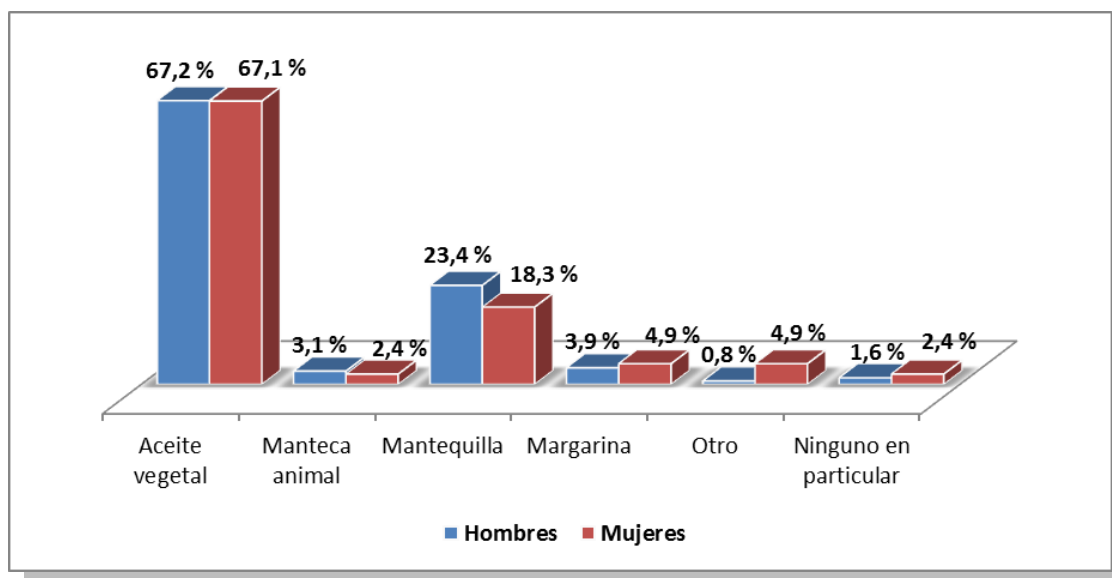
Por días	Ingesta de comida salada						Ingesta de comida alta en grasa						Ingesta de producto lácteo					
	Hombres		Mujeres		Ambos		Hombres		Mujeres		Ambos		Hombres		Mujeres		Ambos	
	fr	%	Fr	%	fr	%	fr	%	Fr	%	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%
Ninguna	13	10,2	11	13,4	24	11,4	12	9,4	17	20,7	29	13,8	11	8,6	16	19,5	27	12,9
< de 1 vez	19	14,8	17	20,7	36	17,1	19	14,8	6	7,3	25	11,9	12	9,4	10	12,2	22	10,5
1 vez	13	10,2	5	6,1	18	8,6	45	35,2	27	32,9	72	34,3	44	34,4	27	32,9	71	33,8
2 veces	53	41,4	28	34,2	81	38,6	44	34,4	30	36,6	74	35,2	52	40,6	26	31,7	78	37,1
3 o más	30	23,4	21	25,6	51	24,3	8	6,3	2	2,4	10	4,8	9	7,0	3	3,7	12	5,7
Total	128	100	82	100	210	100	128	100	82	100	210	100	128	100	82	100	210	100

Fuente: Datos propios de la investigación.

Es importante resaltar que la ingesta de comida alta en grasa, comida salada y la ingesta de bebidas gaseosas (por su alto contenido en azúcares y otros componentes perjudiciales al organismo), constituyen parte del grupo de factores ambientales que causan entre otras la hipertensión arterial en los seres humanos como consecuencia de los estilos de vida no saludables. En este sentido, Castillo y Villafranca (2009), destaca la importancia de reducir la ingesta de estos alimentos a manera preventiva y como control de las mismas, sin tener que recurrir a los tratamientos farmacológicos. De acuerdo a los resultados de la presente investigación, se observó que existe una preferencia en el consumo de estos tres elementos 2 o más veces al día en un 48,6% del total de la población, asemejándose estos datos al estudio de Zamorano y cols. (2010) en cuánto al alto porcentaje de escolares que consumen principalmente alimentos altos en grasa, en un 99% del total de la población escolar. Los adolescentes del colegio Fe y Alegría de La Rinconada, no escapan del riesgo de estos malos hábitos alimentarios, por lo que es evidente que a futuro presenten alguna enfermedad no transmisible en la edad adulta.

El aceite o grasa que más es utilizado en los hogares de los adolescentes para preparar las comidas diarias fue el de origen vegetal en un 67,14% del total de la población y un 21,43% utilizan mantequilla para su consumo (Gráfico 5).

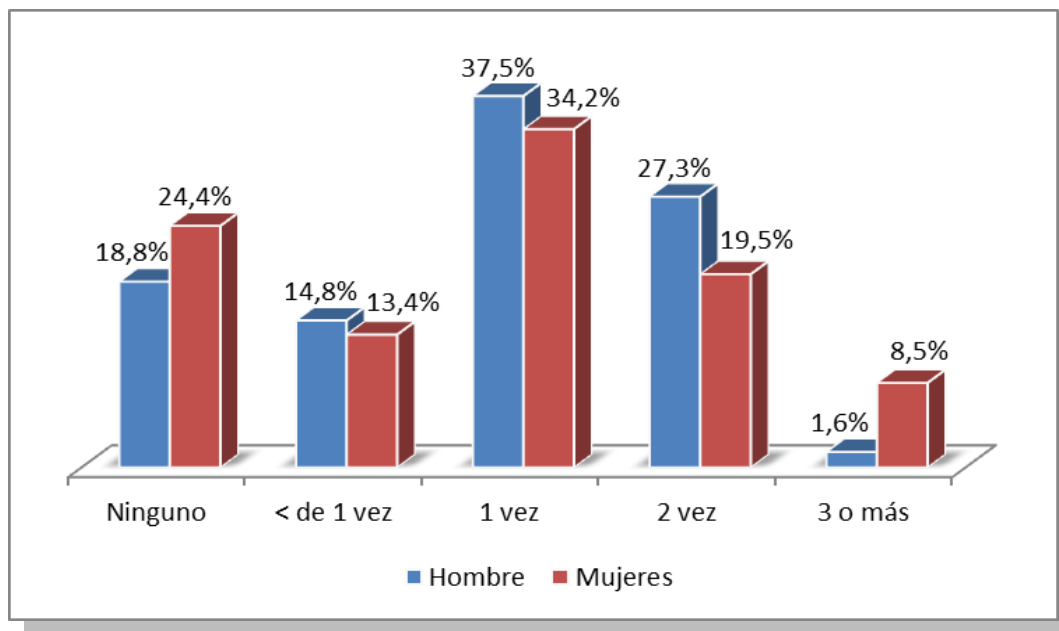
Gráfico 5. Tipo de aceite o grasa utilizada para la preparación de los alimentos de los adolescentes.



Fuente: Datos propios de la investigación.

Se evidenció que el 36,2% de los adolescentes ingirió al menos 1 vez al día durante los últimos 30 días, una bebida gaseosa específicamente Coca-Cola. Los adolescentes del sexo masculino resultaron tener el mayor consumo en al menos 1 vez al día con un 37,5% y el 34% 2 veces al día. En las adolescentes, el 34,2% de ingirió esta bebida al menos 1 vez al día y el 19,1% 2 veces al día (Gráfico 6). Resultados similares se dieron en la Encuesta Mundial de Salud Escolar de Uruguay (2006), donde más de la mitad de los niños y adolescentes evaluados tomaron gaseosas dos o más veces al día.

Gráfico 6. Proporción del consumo de Coca-Cola por veces al día de los adolescentes según sexo.



Fuente: Datos propios de la investigación.

En cuanto al consumo de alimentos, la OMS, resalta los valores del consumo de frutas y verduras en todos los estudios en los que se aplica el Método progresivo Paso a paso, donde considera el consumo adecuado estimado en 5 o más porciones diarias. En este caso, se evidenció en el consumo de frutas en los adolescentes del Colegio Fe y Alegría, que el mayor porcentaje se encuentra en aquellas que consumen 2 porciones de fruta al día en un 24,8 % y 3 porciones 21,4% respectivamente. Un 16,7% consumen 5 porciones al día y un 12,4% sólo una porción.

En cuanto al consumo de verduras es más frecuente en 1 porción al día en un 21,4%, seguido de aquellos adolescentes que manifestaron ingerir verduras 5 porciones al día representando el 16,2% de la población (Tabla 8). Similares resultados se observaron en el estudio de Garbayo y cols. (2000), donde los estudiantes evaluados en su investigación destacaron un mayor consumo de verduras y menor de fruta, reflejando que este tipo de estudio, permite mejorar el consumo de estos alimentos mediante la creación de programas que promuevan estilos de vida saludables.

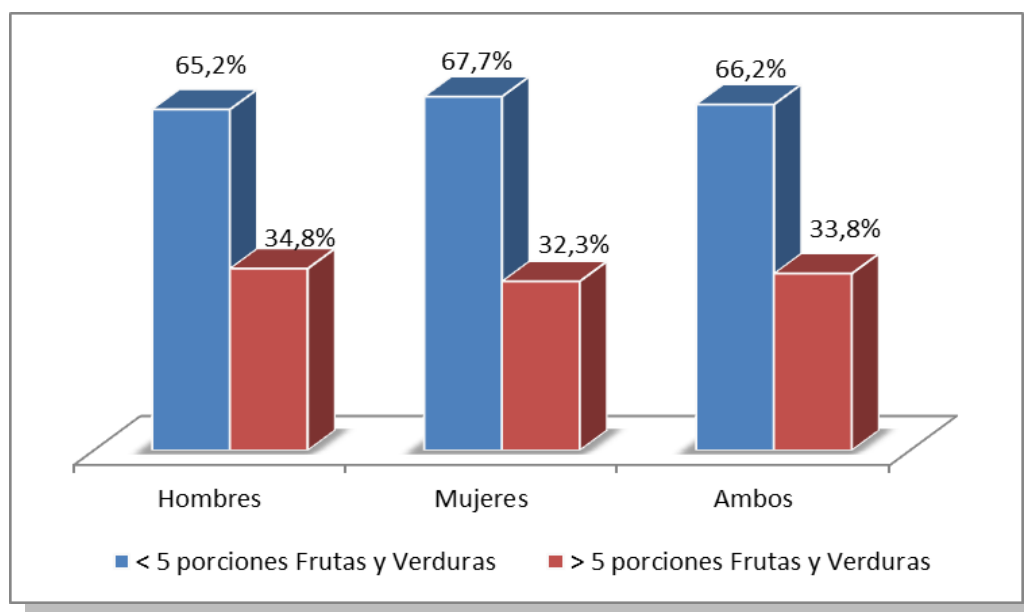
Tabla 8. Consumo de frutas y verduras de los adolescentes, según sexo.

Porciones/ Día	Consumo de frutas en una semana						Consumo de verdura en una semana					
	Masculinos		Femeninos		Total		Masculinos		Femeninos		Total	
	Fr	%	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%
0	3	2,3	4	4,9	7	3,3	5	3,9	6	7,3	11	5,2
1	16	12,5	10	12,2	26	12,4	25	19,5	20	24,4	45	21,4
2	27	21,1	25	30,5	52	24,8	12	9,4	15	18,3	27	12,9
3	31	24,2	14	17,1	45	21,4	16	12,5	8	9,8	24	11,4
4	13	10,2	3	3,7	16	7,6	19	14,8	6	7,3	25	11,9
5	20	15,6	15	18,3	35	16,7	22	17,2	12	14,6	34	16,2
6	7	5,5	7	8,5	14	6,7	16	12,5	10	12,2	26	12,4
7	11	8,6	4	4,9	15	7,1	13	10,2	5	6,1	18	8,6
Total	128	100	82	100	210	100	128	100	82	100	210	100

Fuente: Datos propios de la investigación.

Las frutas y las verduras son consideradas elementos esenciales dentro de la dieta saludable por la OMS, por lo tanto, un consumo diario adecuado contribuye a prevenir enfermedades no transmisibles, como las cardiovasculares, diabetes y algunos cánceres. La prevalencia del consumo adecuado de frutas y verduras en los adolescentes fue de 33,8% y la población en riesgo para éste indicador fue de 66,2%. El 67,7% de las mujeres son las que consumen en menor proporción frutas y verduras, evidenciando una similitud con el sexo masculino en este aspecto con el 65,2% (Gráfico 7).

Gráfico 7. Proporción del consumo de Frutas y verduras de los adolescentes, según sexo.



Fuente: Datos propios de la investigación.

Atalah y cols. (1999), Mascarenhas y cols. (2003) y Del Rea y cols. (2005), presentaron en sus investigaciones resultados similares, por lo que se evidencia una tendencia general en el crecimiento de los patrones alimentarios inadecuados en adolescentes asociados a estilos de vida no saludables que comienzan desde temprana edad.

4.4.- Prevalencia del Consumo de Cigarrillo y Alcohol, como factores de riesgo en los adolescentes.

La prevalencia del consumo de cigarrillo en los adolescentes fue de 21,9% (Tabla 9), de los cuales el 28,9% pertenece al sexo masculino. El mayor porcentaje de la población reportó una edad inicial para este hábito entre los 12 y 15 años (Gráfico 8).

Similares resultados se mostraron en Mc Coll y cols. (2002), pero los mismos contrastan con la Encuesta Mundial sobre Salud Escolar de Uruguay (2006), donde las escolares (21,8%) presentaron un mayor el porcentaje de fumadoras que los escolares (15,5%), pero coinciden en la edad inicial para éste hábito (12 años), e igualmente se diferencian del estudio de Villalbí y cols. (2011), donde no se reflejó una disparidad notoria a nivel de sexos en este hábito.

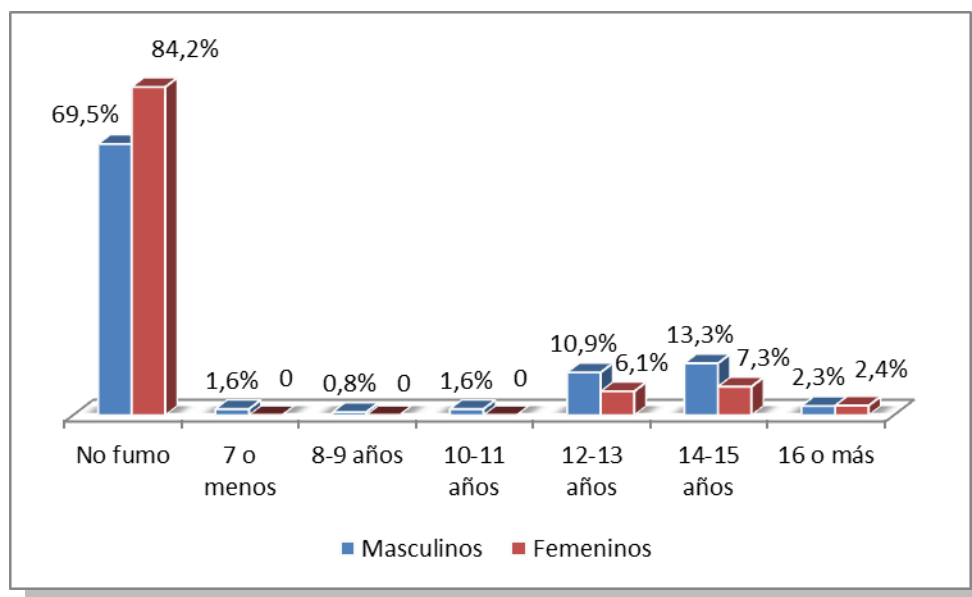
Tabla 9. Frecuencia y porcentaje de consumo de cigarrillo según sexo.

Fuman	Masculino		Femenino		Total	
	fr	%	fr	%	fr	%
Si	37	28,9	9	11,0	46	21,9
No	91	71,1	73	89,0	164	78,1
Total	128	100	82	100	210	100

Fuente: Datos propios de la investigación.

Contrario a lo anterior, la investigación de Nuñez y cols. (2007), tuvo una prevalencia similar de fumadores en el sexo masculino (51%) sobre el femenino, con una edad inicio de 12 años promedio para ambos. Los datos arrojados coinciden en que regularmente el inicio ocurre siempre a muy temprana edad, así lo sostiene Pitarque y cols. (2007) donde la población analizada en su investigación tuvo una edad inicial semejante para el consumo de cigarrillo, entre los 10 y 13 años y que generalmente aumenta con el pasar de los años.

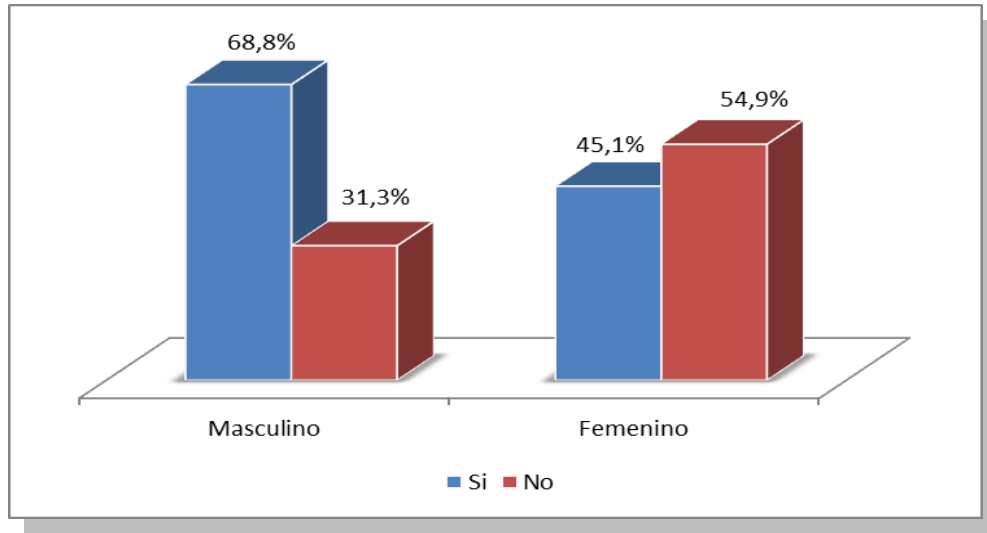
Además se refleja, que la población de fumadores es menor a la de no fumadores, manifestándose que éste hábito se está incrementando en los adolescentes, ocasionando un riesgo mayor a sufrir problemas de tabaquismo en una edad adulta.

Gráfico 9. Edad de inicio para el hábito de fumar en los adolescentes, según sexo.

Fuente: Datos propios de la investigación.

Éste es un factor de riesgo que contribuye al padecimiento de las enfermedades cardiovasculares y enfermedad pulmonar obstructiva (EPOC), cáncer, entre otros.

El consumo de alcohol se dio en un 59,5% de la muestra, distribuido de acuerdo al sexo, en la siguiente manera: el 68,8% del total de los adolescentes, ingieren algún tipo de licor contra el 45,1% de las adolescentes (Gráfico 9), inclinándose hacia el consumo de cerveza preferiblemente (Tabla 10). La edad inicial para este hábito se ubicó entre los 14 y 15 años, representando el 30,0% de la población general.

Gráfico 9. Consumo de alcohol de los adolescentes, según sexo.

Fuente: Datos propios de la investigación.

Estos resultados en comparación con los de Batista y cols. (2006), son similares, ya que la población de bebedores es menor a la de no bebedores, reflejando la tendencia en aumento de los adolescentes que consumen alcohol hoy en día, lo que significa que existe un riesgo mayor en los adolescentes de sufrir problemas asociados a la ingesta de alcohol en edad adulta, tal y como lo afirma Rodríguez y cols. (2007) en su investigación, así como otras patologías asociadas a las enfermedades no transmisibles.

Tabla 10. Tipos de bebidas alcohólicas consumida por los adolescentes, según sexo.

Bebida alcohólica	Masculinos		Femeninos		Total	
	fr	%	fr	%	fr	%
Yo no tomo	43	33,6	47	57,3	90	42,9
Cerveza	53	41,4	20	24,4	73	34,8
Vino	3	2,3	4	4,9	7	3,3
Otros	29	22,7	11	13,4	40	19,1
Total	128	100	82	100	210	100

Fuente: Datos propios de la investigación.

Durante los últimos 30 días, el 26,2% del total de la población, ingirió alcohol al menos 1 o 2 veces hasta emborracharse. Siendo la frecuencia de acuerdo al sexo mayor en los adolescentes con el 28,9% que en las adolescentes con el 22,0%. Tomando en cuenta la importancia de los hábitos adquiridos desde el hogar, se evidenció, que el 35,2% de los padres de los adolescentes, consumen alguna bebida alcohólica y al 42,4% de los adolescentes les permiten ingerir licor dentro de sus casas (Tabla 11).

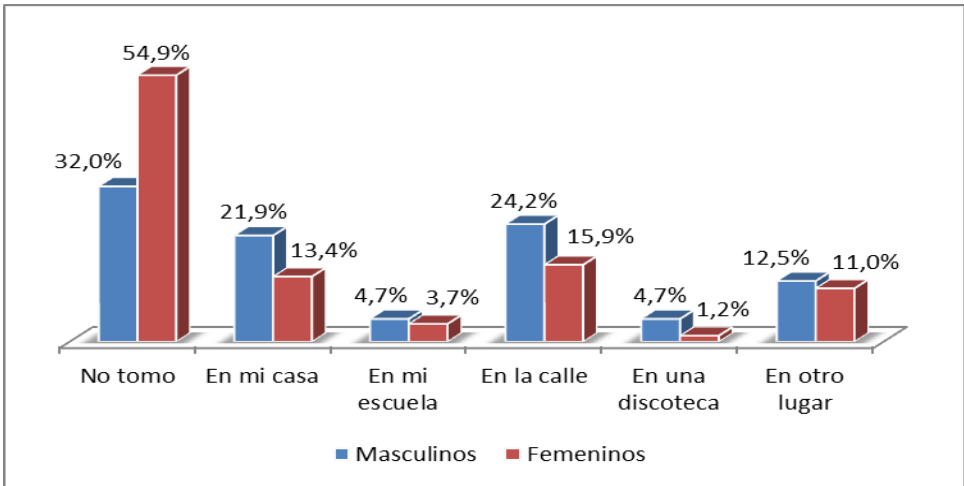
Tabla 11. Adolescentes que tienen permitido consumir alcohol por parte de sus padres, según sexo.

Permisos	Masculinos		Femeninos		Total	
	fr	%	fr	%	fr	%
Yo no tomo	39	30,5	31	37,8	70	33,3
Si	63	49,2	26	31,7	89	42,4
No	26	20,3	25	30,5	51	24,3
Total	128	100	82	100	210	100

Fuente: Datos propios de la investigación.

Sin embargo, la calle resultó ser el lugar más frecuente, en el que los adolescentes suelen practicar las costumbres de consumir alcohol, representado por el 21,0% del total de la población, seguido por su casa u hogar con el 18,6% (Gráfico 10).

Gráfico 10. Lugares de preferencia para el consumo de alcohol de los adolescentes, según sexo.



Fuente: Datos propios de la investigación.

4.5.- Medidas físicas: Tensión arterial e indicadores antropométricos.

De acuerdo con los parámetros establecidos por la OMS en el Método Progresivo Paso a Paso para la presión arterial, se registraron algunos casos con presión sistólica mayor o igual a 140-159 mm/Hg y diastólica entre 90 y 99 mm/Hg (elevada) en un 1,6% de la población masculina y en 4,9% de la población femenina (Tabla 12).

Tabla 12. Distribución de la presión arterial de los adolescentes según sexo.

Tensión Arterial	Masculinos		Femeninos		Total	
	fr	%	Fr	%	fr	%
Normal	124	96,9	78	95,1	202	96,2
Elevada	2	1,6	4	4,9	6	2,9
Alta	2	1,6	0	0,0	2	1,0
Totales	128	100	82	100	210	100

Normal: TAS < 140 y TAD < 90
 Elevada: TAS 140-159 y/o 90-99
 Alta: TAS > 160 y/o TAD ≥ 100

Fuente: Datos propios de la investigación.

Del total de la población analizada, solo un 1,0% presentó una presión arterial alta. Sin embargo, es necesario señalar que para la población de niños y adolescentes los valores tensión arterial son medidos en percentiles, siguiendo esa norma los adolescentes se ubicaron dentro del percentil 50 y <

al percentil 90, para una tensión arterial normal, según Rodríguez y cols. (2011).

En línea general se observó en el 96,1% del total de la población que mantenían una tensión arterial normal ($TAS < 140$ y $TAD < 90$), de lo que se analiza que la hipertensión arterial, hasta la fecha no es un problema mayor en la población estudiantil del colegio Fe y Alegría de La Rinconada.

Estos resultados contrastan con la investigación de Suárez y cols. (2009), donde solo se observó la variación de tensión arterial significativa en el sexo masculino. En el estudio de Dei-Cas y cols. (2000), la alteración de la tensión arterial se manifestó en ambos sexos, con la diferencia que los adolescentes tuvieron una mayor prevalencia 17 (13%) contra las adolescentes 11 (4,7%). La tensión arterial elevada y alta, son síntomas para la aparición temprana de las enfermedades cardiovasculares.

Por otra parte, los resultados para el IMC, muestran que el 79,5% del total de la población presentó un peso “normal” observándose gran similitud para ambos sexos, de acuerdo con los criterios establecidos por la OMS para este indicador en adolescentes. En similares proporciones se observaron para los que se encuentran por debajo del peso normal que representó el 2,4% del total de la población. En cuanto al sobrepeso, los adolescentes del sexo masculino tuvieron una frecuencia de 17/128, que significó el 13,3% y la

obesidad se reflejó en un 4,7% de la población masculina. En el caso del sobrepeso en las adolescentes, se dio en una frecuencia de 13/82, representado en el 15,9% y la obesidad en el 2,44% de la población femenina (Tabla 13). Al aplicar la prueba del chi-cuadrado se observó que hay diferencias entre sexo para el IMC ($P > 0,05$). Estos resultados se asemejan a los de la encuesta mundial de salud escolar de Uruguay en 2008, donde los escolares (2,8%) y las escolares (1,6%) presentaron resultados con diferencias poco significativas. Similares resultados se observaron en Martínez y cols. (2001), Poletti y cols. (2007) y Villanueva y Ramírez (2004).

Tabla 13. Distribución del IMC de los adolescentes, según sexo.

IMC	Masculinos			Femeninos			Total		
	Media	fr (n=128)	%	Media	fr (n=82)	%	Media	fr (n=210)	%
Por debajo del peso normal	17,63	3	2,3	17,61	2	2,4	17,62	5	2,4
Peso normal	22,38	102	79,7	22,22	65	79,3	21,32	167	79,5
Sobrepeso	26,02	17	13,3	26,03	13	15,9	26,29	30	14,3
Obesidad	31,31	6	4,7	36,89	2	2,4	32,71	8	3,8
(P < 0,05)									

Fuente: Datos propios de la investigación.

Se debe tener presente que los valores de riesgo de sobrepeso y sobrepeso son estimados a partir de los datos de peso y estatura aportados

por los datos obtenidos de las mediciones realizadas, siendo plausible que existan diferencias respecto de las estimaciones realizadas a partir de mediciones estandarizadas para la población de niños y adolescentes venezolanos, expresada bajo el término de percentiles. En base a ello, la población estudiada se ubica dentro de la categoría normal, es decir, $>$ al percentil 10 y $\leq$ al percentil 90.

En la tabla 14, se presentan los valores descriptivos para las dimensiones antropométricas por sexo. En el caso del peso o masa corporal, la media fue de 64,98 kilogramos, con una desviación típica de 10,15 kilogramos y las mujeres 58,53 kilogramos con desviación típica de 10,11 kilogramos. La media del IMC para los adolescentes fue de 23,17 kg/m² (peso normal) y las adolescentes 23,16 kg/m² (peso normal).

La circunferencia de cintura (CC), considerada como un marcador de la grasa abdominal, representó una media para los adolescentes de 70,42 cm dentro del valor normal, pero es necesario tomar en cuenta que hubo adolescentes de este sexo (0,8%) que registraron valores elevados ($>$ 102 cm). Por su parte, en las adolescentes con 65,69 cm promedio dentro de los valores normales, se observó que un grupo tuvo valores elevados (2,4%) mayores a 88 cm.

Estos resultados reflejan para este indicador, que ambos sexos no presentan un riesgo aumentado de desarrollar enfermedades cardiovasculares. En cuanto a la circunferencia de cadera, como indicador de grasa intra abdominal y visceral, tuvo una media en los hombres de 95,58 cm y en las mujeres 92,67 cm. A mayor circunferencia de cadera, mayor es el riesgo.

Tabla 14. Características antropométricas de los adolescentes según sexo.

Característica	Masculino			Femenino		
	Media	Des. Típ.	Rango	Media	Des. Típ.	Rango
Estatura (m)	1,67	0,08	1,50-1,98	1,59	0,08	1,45-1,85
Peso (Kgrs)	64,98	10,15	42-116	58,53	10,11	45-97
IMC	23,17	2,74	16,82-35,14	23,16	3,36	17,58-38,21
Circ. Cintura	70,42	7,7080	53,5-116	65,69	7,8960	53-93
Cadera	95,58	8,1011	70-128	92,67	9,9226	70-128

Fuente: Datos propios de la investigación.

Los resultados obtenidos para el indicador de distribución de adiposidad relativa (Tabla 15), se evidenció para ambos sexos que la adiposidad se concentra con mayor volumen en las extremidades, con el 58% para los adolescentes y 56% para las adolescentes.

La adiposidad troncal se reflejó en 42% para el sexo masculino y 44% para sexo femenino. Estos valores reflejan que existe riesgo en aumento hacia las enfermedades cardiovasculares en los adolescentes.

Tabla 15. Distribución de la adiposidad relativa de los adolescentes, según sexo.

	Masculino	Femenino
Extremidades	0,58	0,56
Tronco	0,42	0,44
Total	1	1

Fuente: Datos propios de la investigación.

Con respecto al Índice Cintura/cadera, tomando en cuenta que los valores normales son de 0,80 para las adolescentes y 1 para los adolescentes, se pudo observar que los adolescentes del sexo masculino se encuentran dentro de lo recomendado, con menor proporción el sexo femenino, ya que resultó una frecuencia de 8/82 adolescentes con resultados mayores a los establecidos, constituyendo en este caso una tendencia al riesgo para desarrollar enfermedades cardiovasculares y arterioesclerosis.

Estos resultados de la tensión arterial e indicadores antropométricos demuestran que los adolescentes del colegio Fe y Alegría mantienen un estilo de vida inestable, lo que significa, que de seguir la tendencia en

aumento, es probable que manifiesten alguna enfermedad no transmisible en la edad adulta, en caso de no modificar este comportamiento.

4.6.- Factores de riesgo identificados para ENT en los adolescentes evaluados.

Se estableció cierta relación con los estratos y el consumo adecuado e inadecuado de frutas y verduras (Tabla 16 y 17). En base a ello, se pudo observar que los adolescentes pertenecientes a los estratos medios tienen un bajo consumo frutas y verduras, se refleja claramente en el estrato III para los adolescentes del sexo masculino con frecuencias de 44/90 y 35/77 respectivamente; sin embargo, cabe resaltar una situación similar, para los estratos II y IV del grupo masculino.

Tabla 16. Consumo menor a 5 días de frutas y verduras de los adolescentes, según estrato y sexo.

Estrato	Consumo de Frutas				Consumo de Verduras			
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino	
	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%
I	2	2,2	2	3,6	0	0,0	1	1,8
II	21	23,3	16	28,6	20	26,0	18	32,7
III	44	48,9	28	50,0	35	45,5	28	50,9
IV	23	25,6	10	17,9	22	28,6	8	14,6
V	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Totales	90	100	56	100	77	100	55	100

Fuente: Datos propios de la investigación.

El sexo femenino, mantuvo una tendencia equivalente para ambos consumos inadecuados, con 28/56 (frutas) y 28/55 (verduras) respectivamente para el estrato III; en los estratos II y IV de este sexo se mantuvo esa predisposición a una mayor frecuencia. Lo que hace evidente que el consumo adecuado e inadecuado de frutas y verduras, no depende, principalmente, del poder adquisitivo o económico que posea la familia a la que pertenecen los adolescentes estudiados.

Tabla 17. Consumo igual o mayor a 5 días de frutas y verduras de los adolescentes, según estrato y sexo.

Estrato	Consumo de Frutas				Consumo de Verduras			
	Masculinos		Femeninos		Masculinos		Femeninos	
	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%
I	0	0,0	0	0,0	2	3,9	1	3,7
II	18	64,3	18	69,2	19	37,3	16	59,3
III	5	17,9	8	30,8	24	47,1	8	29,6
IV	5	17,9	0	0,0	6	11,8	2	7,4
V	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Totales	28	100	26	100	51	100	27	100

Fuente: Datos propios de la investigación.

En ese sentido se analizaron las frecuencias de consumo menor a cinco (05) porciones por día por grupos de actividad física, obteniendo los siguientes resultados: los adolescentes y las adolescentes del grupo insuficientemente activos tienen un consumo no saludable debido a que las

frecuencias son entre 0 y 3 porciones por días. En el grupo de suficientemente activos, ambos sexos coinciden con una frecuencia máxima de 2 porciones por días de consumo de frutas.

Los muy activos arrojaron resultados similares en cuanto a la frecuencia entre 2 y 3 porciones días para ambos sexos (Tabla 18). Una ingesta baja en el consumo de frutas, denota el hábito de sustituir estos alimentos de gran riqueza vitamínica, necesarias para el buen funcionamiento del organismo, por otros que carecen de valor nutricional como golosinas o comidas rápidas, trayendo con esto, riesgos para la salud de los adolescentes.

Tabla 18. Consumo de fruta menor a 5 días de los adolescentes, según nivel de actividad física y sexo.

Nº Días	Insuficientemente activos		Suficientemente activos		Muy activos		Total fr/días
	Masculinos n=2	Femeninos n=5	Masculinos n=12	Femeninos n=20	Masculinos n=114	Femeninos n=57	
	Fr	fr	fr	fr	fr	fr	
4	0	0	2	0	11	3	16
3	1	1	1	1	29	12	45
2	0	1	4	8	22	17	52
1	0	2	1	5	15	3	26
0	1	0	1	1	1	2	6
Total	2	3	9	15	78	37	145

Fuente: Datos propios de la investigación.

En el consumo menor a cinco (05) porciones de verduras por días y grupos de actividad física, se evidenció que los adolescentes y las adolescentes del grupo insuficientemente activos, tienen la frecuencia más baja. En el grupo de suficientemente activos, el sexo femenino resaltó por tener una frecuencia más elevada de consumo no adecuado que los hombres. En el grupo de los muy activos, los adolescentes son los que no consumen frecuentemente las verduras en comparación con las adolescentes (Tabla 19).

Tabla 19. Consumo de verduras, menor a 5 días de los adolescentes, según nivel de actividad física y sexo.

Nº Días	Insuficientemente activos		Suficientemente activos		Muy activos		Total fr/días
	Masculinos n=2	Femeninos n=5	Masculinos n=12	Femeninos n=20	Masculinos n=114	Femeninos n=57	
	fr	fr	fr	fr	fr	fr	
4	0	0	1	0	18	6	25
3	0	0	3	1	12	7	23
2	0	1	0	5	12	9	27
1	1	3	5	8	23	9	49
0	0	0	1	4	4	2	11
Total	1	4	10	18	69	33	135

Fuente: Datos propios de la investigación.

En cuanto a la actividad física y el consumo de alcohol, el 100% del grupo de insuficientemente activos del sexo masculino, han ingerido algún tipo de bebida alcohólica durante los últimos 30 días, el 58,3% de los suficientemente activos y el 71,1% de los muy activos. Para el sexo

femenino, el 20% del grupo de las insuficientemente activas consumen alcohol, de las insuficientemente activas, solo el 45% y el 45,6% de las muy activas (Tabla 20).

Tabla 20. Consumo de alcohol de los adolescentes según nivel de actividad física y sexo.

Consumo de alcohol	Insuficientemente activos				Suficientemente activos				Muy activos			
	Masculinos n=2		Femeninos n=5		Maculinos n=12		Femeninos n=20		Masculinos n=114		Femeninos n=57	
	Fr	%	fr	%	fr	%	Fr	%	fr	%	fr	%
Si	2	100	1	20,0	7	58,3	9	45,0	81	71,1	26	45,6
No	0	0,0	4	80,0	5	41,7	15	55,0	33	29,0	31	54,4

Fuente: Datos propios de la investigación.

Lo que se puede apreciar de estos resultados es que gran parte de la población adolescentes estudiada tienen un alto consumo de alcohol, sobre todo en el caso del sexo masculino y en el nivel de actividad física muy activos. Por otra parte, las adolescentes del grupo suficientemente activas son las que menor consumo de alcohol presentan con una frecuencia de 11/20 en comparación con las que sí tienen el hábito dentro de ese grupo con una frecuencia de 9/20.

En la tabla 21, se observa en resumen la prevalencia de los factores de riesgo para Enfermedades no transmisibles en los adolescentes. El

consumo de alcohol (68,8%) y el hábito de fumar cigarrillos (28,9%) predominaron en gran porcentaje dentro de la población masculina.

Tabla 21. Prevalencia de los factores de riesgo de los adolescentes, según sexo.

Factor de riesgo	Hombres n/Total	Hombres %	Mujeres n/Total	Mujeres %	Total n/Total	Total %
Sedentarismo	7/128	5,5	21/82	25,6	28/210	13,3
Sobrepeso	17/128	13,3	13/82	15,9	30/210	14,3
Obesidad	6/128	4,7	2/82	2,4	8/210	3,8
Cigarrillo	37/128	28,9	9/82	11,0	46/210	21,9
Alcohol	88/128	68,8	37/82	30,3	125/210	59,5
Presión arterial	4/128	3,1	4/82	4,9	8/210	3,8

Fuentes: Datos propios de la investigación.

Las adolescentes (25,6%) tienden más al sedentarismo que los adolescentes. El sobrepeso predominó estadísticamente en las mujeres (15,9%) y la obesidad en los hombres (4,7%). La presión arterial con tendencia a la hipertensión fue similar para ambos sexos.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

5.1.- CONCLUSIONES

- Al aplicar el Método Graffar-Castellano se observó que la mayoría de los adolescentes pertenecientes tanto a la clase media- media alta y pobreza relativa (estratos II, III y IV), se encuentran vinculados con inadecuados hábitos alimentarios que podrían incrementar el riesgo de presentar enfermedades no transmisibles desde temprana edad.
- Los adolescentes del colegio Fe y Alegría de La Rinconada, realizan con frecuencia actividades físicas dentro y fuera de su colegio, mostrando niveles muy altos en las categorías de actividad física, según el gasto energético expresado en METs. A nivel de géneros, son las mujeres las que muestran mayor riesgo de inactividad o sedentarismo por el inestable estilo de vida, debido a la menor participación y tendencia a comportamientos de ocio y sedentarismo dentro y fuera del colegio.
- En general se identificó una conducta inapropiada en los hábitos alimentarios caracterizada principalmente por ingestiones desproporcionadas, excesos y deficiencias en su dieta diaria. Aunque consumen alimentos lácteos regularmente, los estudiantes mantienen un consumo de alimentos altos en grasas y bajo de frutas y verduras, este

último esencialmente importante en la prevención de enfermedades no transmisibles, según la OMS.

- Se logró identificar una prevalencia importante en los adolescentes en el hábito y consumo de cigarrillo y alcohol, principalmente en el género masculino, similar a los resultados obtenidos a nivel internacional, lo cual impacta negativamente en todos los factores de riesgo involucrados en el desarrollo de estas enfermedades.
- El estilo de vida no saludable también se evidenció en la tensión arterial de los adolescentes. Ambos géneros tuvieron alteraciones en la presión arterial, significando un riesgo para enfermedades no transmisibles en el presente, y futura edad adulta.
- En cuanto a las características físicas, la mayoría de los adolescentes se encuentran dentro del peso normal, sin embargo, se observaron algunos casos con sobrepeso y obesidad de acuerdo al IMC. Asimismo, la circunferencia de cintura y el índice cintura-cadera mostraron poco riesgo asociado a la distribución de la adiposidad en ambos géneros, constituyendo para algunos casos un factor de riesgo cardiovascular que conlleva a otras enfermedades no transmisibles en años más tarde.
- Aunque más de la mitad de los jóvenes son muy activos y tienen una buena aceptación en la realización de actividades físicas dentro y fuera de su

colegio, un porcentaje importante de ellos (13,33%) es sedentario y tienen al menos un factor de riesgo en hábitos alimentarios, acompañados de consumo de cigarrillo e ingesta de alcohol (principalmente en los hombres), lo que evidencia el incremento del riesgo para enfermedades no transmisibles en la población evaluada, consecuencia de su estilo de vida.

5.2.- RECOMENDACIONES

En base a los resultados obtenidos, se recomienda:

- Diseñar un programa para incentivar la práctica de actividad física, como parte de estilos de vida saludable, que permita a los adolescentes integrarse de forma voluntaria con miras a prevenir las enfermedades no transmisibles en la edad adulta.
- Incorporar dentro del programa de educación para la salud, el tema sobre las enfermedades no transmisibles como un abordaje integral y que se establezca una línea de investigación dentro de la comunidad docente que incluya la participación estudiantil, con el fin de prevenir el desarrollo de las mismas.

- Realizar campañas dentro de la institución con el fin de evitar el consumo de alcohol y cigarrillo y alimentos con altos contenidos en grasas y azúcares.
- Realizar seguimientos de factores de riesgo en edades tempranas, promocionando estilos de vida saludable que resalten la importancia de practicar actividades físicas y mantener un hábito alimentario adecuado.
- Continuar las investigaciones sobre factores de riesgo para enfermedades no transmisibles en adolescentes para que existan mayores datos informativos y se establezcan sistemas de vigilancia en esta población.
- Implementar el uso del Método progresivo paso a paso como sistema de vigilancia en la detección de factores de riesgo para prevenir enfermedades no transmisibles, teniendo presente los valores estandarizados para cada indicador antropométrico y de tensión arterial en distintos grupos etarios.

REFERENCIAS

- Adolfo P. O. (2003). El concepto de enfermedad. Revisión, crítica y propuesta tercera parte: de un modelo teórico de enfermedad. *Anal facult med*; 64 (1).
- Aguirre Ma L., Castillo C., Le Roy C. (2010). Desafíos emergentes en la nutrición. *Rev Chil Pediatr*; 81 (6): 488-497.
- Almaguer M., Herrera R., Pérez J. (2007). Epidemia global de enfermedades vasculares crónicas: un nuevo paradigma y desafío. *Rev Hab Cienc Méd*; 6(3).
- Arenas L., Jasso R., Bonilla P., Hernández I., Caudillo I., Sotres A., Olmos J. (2004). Prevalencia de tabaquismo en adolescentes de un colegio de bachilleres del Estado de Morelos, México. *Rev. Inst. Nal. Enf. Resp. Mex*; 17 (1).
- Atalah E., Urteaga C., Rebolledo A., Delfín S. y Ramos R. (1999). Patrones alimentarios y de actividad física en escolares de la región de Aysén. *Rev Chil Pediatr*; 70 (6): 483-490.
- Arroyo P. (2008). La alimentación en la evolución del hombre: su relación con el riesgo de enfermedades crónico degenerativas. *Bol Med Hosp Infant Mex*; 65(1): 431-440.

- Bascuñan Oyarzún, G., Manzo Guaquil M., Quezada Padilla M., Sánchez Ramírez C., Santana Uribe M. (2006). Evaluación de riesgo cardiovascular en adolescentes de segundo y tercer año de enseñanza media de establecimientos educacionales, de la ciudad de Punta Arenas, Año 2005. *Biblioteca Las casas*. 2 (2). Disponible en <<http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0135.php>
- Batista F., Cabrera J., Montilla M., Ortiz R., Salomón A., Testa M., Torres O., Jara A., Morales A. (2006). Prevalencia del consumo de alcohol, patrón de consumo y factores de riesgo asociados en adolescentes del sector las delicias de la comunidad de Tamaca. *Boletín Médico de Postgrado*. 22 (3 – 4).
- Bonita R., De Courten M., Dwyer T., Jamrozik K., Winkelmann R. (2001). Vigilancia de los factores de riesgo para las enfermedades no transmisibles: el Método progresivo de la OMS. Ginebra.
- Bourges H. (1988). Costumbres, prácticas y hábitos alimentarios: deseables e indeseables. *Arch Latinoam nutr*; 38(3): 766-79.
- Caballero C., Alonso L. M. (2010). Enfermedades crónicas no transmisibles: es tiempo de pensar en ellas. *Salud Uninorte*; 26(2): 7-9.

- Caballero C., Hernández B., Moreno H., Hernández C., Campero L., Cruz A., Lazcano E. (2007). Obesidad, actividad e inactividad física en adolescentes de Morelos, México: un estudio longitudinal. *Arch Latinoam Nutr*; 57 (3): 231-237.
- Cañete F. (2011). Datos relevantes de las Enfermedades No Transmisibles (ENT). Dirección Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles (DVENT) de Ministerio de salud y bienestar social. Paraguay. Disponible en: <http://www.vigisalud.gov.py>
- Calanche J. (2009). Influencias culturales en el régimen alimentario del venezolano. *Anales Venezolanos de Nutrición*; 22 (1): 32-40.
- Carías D., Cioccia A., Gutiérrez M., Hevia P. y Pérez A. (2009). Indicadores bioquímicos del estado nutricional en adolescentes pre-universitarios de Caracas. *Anales Venezolanos de Nutrición*; 22 (1): 12-19.
- Castañeda Sánchez O., Rocha Díaz J. C., Ramos Aispuro M. G. (2008). Evaluación de los hábitos alimenticios y estado nutricional en adolescentes de Sonora, México. *Archivos en Medicina Familiar*; 10 (1): 7-9.

- Castillo J., Villafranca O. (2009). La hipertensión arterial primaria en edades tempranas de la vida, un reto a los servicios de la salud. *Rev Cubana Invest Bioméd*; 28 (3).
- Concepción C. (2009). Estilo de vida asociado a enfermedades cardiovasculares en las estudiantes de la especialidad en cirugía cardiovascular. Lima, Perú.
- Chirinos J., Arredondo A., Shamah T. (1994). La calidad de vida y el proceso salud-enfermedad. *Revista Peruana de Epidemiología*; 7(1).
- Dei-Cas S., Dei-Cas I., Dei-Cas P., Szyrma M., Ciancia L., Comas J., Gómez M., González M., Pereira M., y Umansky A. (2000). Estudio de la presión arterial en adolescentes de 15 años. Su relación con características antropométricas y factores de riesgo de hipertensión arterial. *Arch.argent.pediatr*; 98(3)
- Devís, J. y Cols. (2000). **Actividad física, deporte y salud**. INDE: Barcelona.
- Del Rea S., Fajardo Z., Solano L. (2005). Patrón de consumo de alimentos en niños de una comunidad urbana al norte de Valencia, Venezuela. *Ann Latin Alim Nutr*; 55(3): 279-286.

- Del Sol Padrón L., Álvarez O., Rivero J. (2011). Consumo de alcohol. *Finlay: Revista de Enfermedades no Transmisibles*. 10 (Nro. especial): 61-65.
- D'Onofrio F. (2011). Las enfermedades No Transmisibles: El peligro de la humanidad. Publicado el 10 de Noviembre de 2011. Disponible en: www.rnw.nl
- Duhagon P., Falero P., Farré Y., Gambetta J. C., Gutiérrez G., Konche F. (2005). Promoción de la salud cardiovascular en la infancia. *Arch Pediatr Urug*; 76(1): 51-58.
- Escobar M^a C. et al. (2011). Enfermedades No Transmisibles: “Emergencia de salud pública en cámara lenta. Un desafío para Chile. *Cuad Méd Soc*; 51(3): 111-122.
- Espinosa Brito A. D. (2011). La hipertensión arterial: aunque no lo parezca, un problema complejo. *Finlay: Revista de Enfermedades no Transmisibles*; 1(1): 45-52.
- Espinosa Brito A. D., Espinosa Roca A. (2011). Tabaquismo. *Finlay: Revista de Enfermedades no Transmisibles*. 10 (Nro. Especial): 33-38.

- Espinosa González L. (2004). Cambios del modo y estilo de vida: su influencia en el proceso salud-enfermedad. *Rev Cubana Estomatol*; 41(3).
- Froment A. (2005). Enfermedades y evolución humana: un enfoque antropológico. En: Rebato E., et al. (2005). **Para comprender la Antropología biológica. Evolución y biología humana**. Editorial Verbo Divino. Navarra, España. 769 págs.
- Galán R. (2007). Avances en el manejo del sobrepeso y de la obesidad. *Bol Pediatr* 2007; 47(SUPL. 1): 8-12.
- Garbayo J. Craviotto, R. Abelló M., Gómez C., Oliver M., Marimón L., Samaranch J., Armengol A., Soler L., Vidal J. (2000). Consumo de nutrientes y hábitos alimentarios de adolescentes en Balaguer. *Revista Pediatría de Atención Primaria*; 2 (7).
- García C. E. (2009). La actividad física y el adolescente. *Revista Digital*. Buenos Aires - Año 14, N° 131.
- Gavilán, V., Goitia J., Irala G., Luzuriaga Ma G., Rodriguez C., Costa J., Brandan N. (2003). Valoración del índice cintura-cadera y su correlación con el riesgo cardiovascular en un hospital de la ciudad de Corrientes. Comunicaciones científicas y tecnológicas. Argentina

- Gómez S., A. Marcos. (2006). Intervención integral en la obesidad del adolescente. *Rev Med Univ Navarra*; 50 (4): 23-25.
- González-Gross M., Castillo M. J., Moreno L., Nova E., González-Lamuño D., Pérez-Llamas F., Gutiérrez A., Garaulet M., Joyanes M., Leiva A. y Marcos A. (2003). Alimentación y valoración del estado nutricional de los adolescentes españoles (Estudio AVENA). Evaluación de riesgos y propuesta de intervención. I. Descripción metodológica del proyecto. *Nutr. Hosp*; 18 (1): 15-28.
- González J., García R., Araujo N., Echenique P. (2011). Prevalencia de consumo de tabaco no inhalado (chimó) en el municipio Miranda del estado Mérida, Venezuela: asociación con ansiedad y estrés. *Rev. Venez. Endocrinol. Metab*; 9 (3).
- González Sánchez R. et al. (2011). Percepción de riesgo de hipertensión arterial infantil en familiares de niños y adolescentes. *Revista cubana de pediatría*; 83(1): 65-73.
- Gungor N., Hannon T., Libman I. (2005). Diabetes mellitus tipo 2 en jóvenes: el cuadro completo hasta la fecha. *Pediatr Clin N Am*; 52: 1579 – 1609.

- Gracia B., De Plata C., Méndez F. (2005). Evaluación de manifestaciones tempranas de riesgo para enfermedades crónicas. *ALAN*; 55 (3): 267-278.
- Grimaldo M. (2005). Estilos de vida saludables en un grupo de estudiantes de una Universidad particular de la Ciudad de Lima. 2005. *Liberabit*; 11 (11): 75-82.
- Hernández R. (2011). Fisiopatología de la diabetes mellitus tipo 2. 22 (1). Enero – Marzo
- International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), Long Format. 2002. [revisado el: 18 de abril de 2011]. Disponible en: <http://www.ipaq.ki.se/ipaq.htm>
- Isak (2001). *Estándares Internacionales para la Valoración Antropométrica*. Sociedad Internacional para el avance de la kinantropometría, Australia.
- Lobelo F., Pate R., Parra D., Duperly J y Pratt M. (2006). Carga de mortalidad asociada a la inactividad física en Bogotá. *Rev Salud Pública*; 8 (sup 2): 28-41.

- Lalonde, Marc. (1996). **El concepto de “campo de la salud”: una perspectiva canadiense.** En: **Promoción de la salud: una antología.** OMS.
- López J., Ariaza C., Rodríguez J., Munguía C. (2003). Construcción y validación inicial de un instrumento para medir el estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Salud pública de México*; 45 (4).
- Madorrán M^a D. (2005) **Antropología de la nutrición.** En: **Rebato E., et al. (2005). Para comprender la Antropología biológica. Evolución y biología humana.** Editorial Verbo Divino. Navarra, España. 769 págs.
- Madorrán M^a D., González M. y Prado C. (1995). **Antropología de la nutrición. Técnicas, métodos y aplicaciones.** Editorial Noesis, Madrid.
- Malina R. (2002). Antropometría. Disponible en: <http://www.g-se.com>
- Márquez Rosa S., Rodríguez Ordaz J., y De Abajo Olea S. (2006). Sedentarismo y salud: efectos beneficiosos en la actividad física. *Actividad Física y Salud*; 83 (1): 12-24.
- Martínez C., Ibáñez J., Paterno C., Semenza M., Itatí M., Kriskovich J., De Bonis G., Cáceres L. (2001). Sobrepeso y Obesidad en Niños y

Adolescentes de la Ciudad de Corrientes Asociación con Factores de Riesgo Cardiovascular. *MEDICINA* (Buenos Aires); 61: 308-314.

- Martínez-Vila E., Irima P. (2000). Factores de riesgo del Ictus. *Anales del sistema sanitario de Navarra*. 23(Suplemento 3): 25-32.
- Mascarenhas M., Zemel B., Tershakovec A. y Stallings V. (2003). **Adolescencia. En: Conocimientos actuales sobre nutrición.** OPS e Instituto Nacional de Ciencias de la Vida, Washington – D.C.
- Mc Coll P., Amador M., Aros J., Lastra A., Pizarro C. (2002). Prevalencia de los factores de riesgo de enfermedades no transmisibles en estudiantes de medicina de la Universidad de Valparaíso. *Rev Chil Pediatr*; 75 (5): 478-482.
- Méndez Castellanos H. (1994). **Sociedad y estratificación: Método Graffar-Méndez Castellanos.** Fundacredesa, 206 págs.
- Menéndez García R. A. y Franco Díez F. J. (2009). Publicidad y alimentación: influencia de los anuncios gráficos en las pautas alimentarias de infancia y adolescencia. *Nutricion Hospitalaria*; 24 (3): 318-325.
- Ministerio de Salud y Ambiente (2005). ¿Qué es la encuesta nacional de factores de riesgo? Argentina. Disponible en: <http://msal.gov.ar>

- Ministerio de Salud (2011). Introducción epidemiológica de las enfermedades no transmisibles. Buenos Aires, Argentina. Disponible en: www.ms.gba.gov.ar
- Ministerio de Salud Pública (2006). Encuesta Mundial de Salud escolar. Uruguay. Disponible en: http://www.who.int/chp/gshs/Uruguay_GSHS_Country_Report.pdf
- MPPS (2010). Programa Nacional de Atención Integral del Niño, Niña y Adolescente. Disponible en: www.mpps.gob.ve
- Moya M., García P., Lucena N., Casañas R., Brito P., Rodríguez A., Flores Z., Cordero R. (2006). Hipocinetismo: ¿Un problema de salud entre jóvenes ucevistas? *Rev Fac Med*; 29(1): 74-79.
- Nerín I., Crucelaegui A., Novella P., Ramón y Cajal P., Sobradie N., Gericó R., (2004). Encuesta sobre tabaquismo en estudiantes universitarios en relación con la práctica de ejercicio físico. *Arch Bronconeumol*; 40(1):5-9
- Nuñez A., Nuñez S. (2007). Prevalencia del hábito de fumar en adolescentes escolares en Asunción, Paraguay. *Red de revistas Científicas de América Latina y El Caribe, España y Portugal*.

- Nutbeam, Don. 1996. **Glosario de promoción de la salud. En: Promoción de la salud: una antología.** OMS.
- OMS (1997). Actividades a favor de la salud de los adolescentes: hacia un programa común. [revisado el 15 de febrero de 2011]. Disponible en: http://www.who.int/topics/adolescent_health/es/
- OMS (2001). Método Progresivo de la OMS. [revisado el 16 de febrero de 2011]. Disponible en: <http://www.paho.org/spanish/ad/dpc/nc/panam-steps.htm>
- OMS (2002). Programa de Alimentación y Nutrición/División de Promoción y Protección de la Salud.
- OMS, 2003. Informes sobre la salud en el mundo: Dietas, nutrición y prevención de enfermedades crónicas. [revisado el 15 de febrero de 2011]. Disponible en: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/006/ac911s/ac911s00.pdf>
- OMS (2006). Enfermedades no transmisibles: Las enfermedades no transmisibles ahora ocasionan la mayor parte de defunciones en los países de bajo y mediano ingreso. Disponible en: www.dcp2.org
- OMS. (2011). Temas de salud: Salud de los adolescentes. Disponible en: <http://www.who.int>

- Orduñez García P. (2011). El desafío de la prevención y el control de las Enfermedades No Transmisibles. *Finlay*; 1(1): 1-5.
- Ordúñez García P., La Rosa Y., Espinosa Brito A., Alvarez F. (2011). Recomendaciones básicas para la prevención, detección, evaluación y tratamiento. *Finlay: Revista de Enfermedades no Transmisibles*; 1(l): 7-26.
- Osorio Murillo O. y Del Pilar Amaya Rey M^a C. (2011). La alimentación de los adolescentes: el lugar y la compañía determinan las prácticas alimentarias. *Aquichan*; 11 (2): 199-216.
- Oviedo G., Morón de Salim A., Santos I., Sequera S., Soufrontt G., Suárez P., Arpaia A. (2008). Factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de la carrera de Medicina. Universidad de Carabobo, Venezuela. *Nutr Hosp*; 23(3):288-293.
- Pardo M., Núñez N. (2008). Los estilos de vida y salud en la mujer adulta. Colombia, 2008.
- Pandura A., Villaseñor S., (2001). La diabetes mellitus tipo 2: una aproximación inter y multidisciplinaria. *Red de revistas científicas de América Latina y Caribe, España y Portugal*. Investigación de salud, marzo, año/vol. III.

- Pérez N., Moya de Sifontes M., Bauce G., García P., Cueva E., Peña R., Flores Z. (2009). Patrones alimentarios y niveles de actividad física en estudiantes de la Universidad Central de Venezuela. *Rev Esp Nutr Com*; 15(3): 129-144.
- Pitarque R., Bolzán A., Gatella M., Moranga F., Bugasen S., Echaide L. (2007). Tabaquismo en adolescentes escolarizados de la ciudad de Olovarría, Buenos Aires. Prevalencia y factores asociados. *Arc Argent pediatr*; 105(1): 121-115.
- Poletti O. H., Barrios L., (2007). Sobrepeso, obesidad, hábitos alimentarios, actividad física y uso del tiempo libre en escolares de Corrientes (Argentina). *Rev Cubana Pediatr*; 79 (1).
- Puente M., Alvear N., Reyes Losada A., Alvarado C. (2008). Hábitos alimentarios en adolescentes del Consultorio San Fernando. *MEDISAN*; 12(2).
- Rodríguez M. A., Sanz R., Hidalgo G., Vásquez E., Sánchez W., Vera Y., Mendoza J., Matute F., Albano C. (2011). Aspectos clínico-epidemiológicos de la presión arterial en población pediátrica del eje centro norte costero de Venezuela evaluada en el SENACREDH: I. Prevalencia de valores en rango de pre hipertensión e hipertensión arterial. *Gaceta Médica Caracas*; 2011; 119 (1):28-83

- Rodríguez Sánchez I. et al. (2007). Alcoholismo y adolescencia, tendencias actuales. *Revista de Psiquiatría y Psicología del Niño y del Adolescente*; 7(1): 38-64.
- Sánchez B. F., (2004). **La actividad física orientada hacia la salud**. Editorial biblioteca Nueva, S. L., Madrid.
- Sánchez C. M., Moreno G. G., Marín G. M., y. García O. L. (2009). Factores de riesgo cardiovascular en Poblaciones jóvenes. *Rev. Salud pública*; 11 (1): 110-122, 2009.
- Senado J. (1999). Los factores de riesgo en el proceso salud-enfermedad. *Rev Cubana Med Gen Integr*; 15(4):453-60.
- Suárez C. L., Rodríguez C. A., Tamayo V. J., y Rodríguez B. R. (2009). Prevalencia de hipertensión arterial en adolescentes de 15 a 17 años. *MEDISAN*; 13(6).
- Tercedor P., Martín M., Chillón P., Pérez I., Ortega F., Wärnberg J., Ruiz J., Delgado M., y grupo AVENA (2007). Incremento del consumo de tabaco y disminución del nivel de práctica de actividad física en adolescentes españoles. *Estudio AVENA. Nutr Hosp*; 22(1):89-94.

- Texas Heart Institute (2010). ¿Cómo mantener sano el corazón? Factores de riesgo cardiovascular para niños y adolescentes. Disponible en: http://www.texasheart.org/HIC/Topics_Esp/HSmart
- Villalbí J. R., Suelves J. M., García-Continente X., Saltó E., Ariza C., Cabezas C. (2011). Cambios en la prevalencia del tabaquismo en los adolescentes en España. *Aten Primaria*.
- Valle de Z. F. (2010). Factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes mayores de 18 años. Tesis de Maestría no publicada, Universidad de El Salvador, El Salvador.
- Villanueva Sánchez J. y Ramírez Moreno E. (2004). Factores asociados al sobrepeso en estudiantes de 8 a 18 años de áreas suburbanas, hidalgo, México. *Revista Salud Pública y Nutrición*; 5 (9).
- Zamorano M., Llanquin P., Montealegre R. (2010). Composición en cidos grasos de alimentos de alto consumo por la población escolar de la región Metropolitana de Chile, incluyendo contenido en ácidos grasos trans. *Arch Latinoam Nutr*; 60 (3): 306-311.

GLOSARIO DE TÉRMINOS.

La lista de definiciones que se plantean a continuación fueron desarrolladas a partir de los planteamientos de los siguientes autores: Aguirre y cols., 2010; Arenas y cols., 2004; Atalah y cols., 1999; Batista y cols., 2006; Caballero y cols., 2007; Calanche, 2009; Carías y cols., 2009; Chirinos y col., 2009; Espinosa González , 2004; Galán, 2007; Garbayo y cols., 2000; Gungor y col., 2005; Malina, 2002; Martínez y cols., 2001; Mascarenhas y cols., 2003; Moya y cols., 2006; Nutbeam 1996; Orduñez y cols., 2011; Pandura y col., 2001; Poletti y cols., 2007:

Alimentación: “proceso que abarca la forma como se obtienen los alimentos, la aplicación de su transporte y conservación, el modo como son preparados para su aceptación y por último su consumo así como los factores psicosociales asociados”.

Antropometría: “consiste en una serie de mediciones técnicas sistematizadas que expresan, cuantitativamente, las dimensiones del cuerpo humano”.

Asentamiento informado: es la aceptación escrita donde un menor de edad acepta libremente la participación libre y voluntaria en un determinado

proyecto de investigación. En este caso, debe ir acompañada por el consentimiento informado firmado por sus padres o representantes.

Calorías vacías: aportan solamente energía, no contienen ningún tipo de nutriente. Dentro de las más conocidas se encuentra el azúcar.

Consentimiento informado: es la aceptación escrita por medio de la cual una persona expresa la participación libre y voluntaria sobre un determinado proyecto de investigación.

Edad: edad de un individuo expresada como el período de tiempo transcurrido desde el nacimiento, como la edad de un lactante, que se expresa en horas, días o meses, y la edad de un niño o adulto, que se expresa en años.

Entidad nosológica: son enfermedades o trastornos que tratan de construir una clasificación de fenómenos patológicos. Suponen una organización basada en supuestos teóricos sobre la naturaleza de la enfermedad.

Etnia Pima: son un grupo indígena que vive en el estado de Arizona (Estados Unidos) y en el estado mexicano de Sonora. Su nombre significa "pueblo del río". El nombre pima se forma aparentemente de una frase que significa "No sé", usada repetidamente en su encuentro inicial con los españoles.

Glucemia: Presencia de glucosa en la sangre.

Hipercolesterolemia: es el aumento en sangre de colesterol por encima de unos valores considerados como normales para la población general.

Hiperinsulinismo: exceso o alto nivel de insulina en el cuerpo, lo que implicaría bajos niveles de azúcares en sangre, lo que se denomina hipoglucemias recurrentes o persistentes.

Hipocinetismo: condición que se manifiesta por el predominio de un nivel de actividad física insuficiente para un estado de salud general recomendable.

Hipotálamo: es un área del cerebro que produce hormonas que controlan: La temperatura corporal, el hambre, los estados de ánimo, la liberación de hormonas de muchas glándulas, principalmente la hipófisis, e l sueño entre otros.

Isquemia progresiva: sufrimiento celular causado por la disminución transitoria o permanente del riego sanguíneo y consecuente disminución del aporte de oxígeno (hipoxia), de nutrientes y la eliminación de productos del metabolismo de un tejido biológico.

Nutrición: es una ciencia que se encarga de estudiar los nutrientes que constituyen los alimentos, la función de estos nutrientes, las reacciones del

organismo a la ingestión de los alimentos y nutrientes, y como interaccionan dichos nutrientes respecto a la salud y a la enfermedad.

Pandemia: es aquella enfermedad de tipo epidémica que se extiende y expande hacia muchos países, incluso a través de los continentes y que por consecuencia afecta a casi toda o a una buena parte de la población que los habita.

Patrón de consumo alimentario: se refiere al conjunto de alimentos usados con más frecuencia por la mayoría de la población.

Prevalencia: el número de casos de una enfermedad o evento en una población y en un momento dado.

Patologías: conjunto de síntomas de una enfermedad.

Prácticas alimentarias: se refieren al uso continuo y al estilo en que son consumidos los alimentos.

Prevención: adopción de medidas, con el fin de impedir que se produzcan deficiencias físicas, mentales y sensoriales o cuando se han producido, tengan consecuencias físicas, psicológicas y sociales negativas.

Régimen alimentario: complejo de conocimientos, valores, comportamientos y técnicas relativos a los alimentos producidos por una sociedad en un medio

físico determinado, u obtenidos por intercambio, que durante cierto período aseguran su existencia cotidiana, satisfaciendo sus gustos y permitiendo su persistencia en un conjunto de condiciones socio-económicas específico.

Síndrome metabólico: está conformado por una serie de factores de riesgo, como la hipertensión arterial, la dislipidemia, la intolerancia a la glucosa por la resistencia a la insulina y la obesidad visceral, elevando la probabilidad de padecer enfermedad cardiovascular.

Transición: situación o estado intermedio entre uno antiguo o pasado y otro nuevo, al que se llega tras un cambio repentino.

Transculturación alimentaria: adopción por parte de un pueblo o grupo social de los rasgos alimentarios y culinarios propios de otro grupo social.

Vasculopatía: toda enfermedad que afecte a los vasos sanguíneos.

ANEXOS

ANEXO 1.- Consentimiento informado

Universidad Central de Venezuela
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Escuela de Antropología

Trabajo especial de grado: FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES EN ADOLESCENTES ESCOLARES

CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL REPRESENTANTE

Quien suscribe _____ C.I.: _____

autorizo a mi representado(a) _____ C.I.: _____, para ser evaluado en el Proyecto de Trabajo Especial de Grado: **Evaluación de factores de riesgo para enfermedades no transmisibles (ENT) mediante el método progresivo de la OMS en adolescentes escolares**, con el objeto de Fortalecer el desarrollo de estilos de vida saludables que ayude en el control y prevención del desarrollo de enfermedades no transmisibles a partir de la promoción de la práctica de actividad física y el consumo adecuado de alimentos, asociados con variables de tipo personal, social y ambiental en estudiantes escolares adolescentes.

Estoy de acuerdo en que mi representado realice los cuestionarios y pruebas que a continuación se señalan:

Aplicación de cuestionarios bajo supervisión para la medición de aspectos relacionados con el estilo de vida (datos socioeconómicos, patrones de uso de tiempo en actividades de formación, ocio y actividad física en general, patrones de conductas alimentarias y otros hábitos y comportamientos riesgosos). Mediciones antropométricas básicas para la valoración de las características físicas en relación con la salud (peso, talla, panículos adiposos y perímetros corporales) y evaluación de la presión arterial.

Deseo que se realicen estas pruebas para que sus resultados sirvan de orientación a los profesores a fin de fortalecer el estado de salud general de la población joven. Quedo informado(a) de que los resultados de las evaluaciones se utilizarán en investigaciones y publicaciones, conservando el anonimato de los evaluados.

Si lo creo necesario mi representado(a) puede dejar de participar en cualquier aspecto de la evaluación o del programa sin que se vaya a tomar ningún tipo de medida para evitarlo. Los resultados de las distintas evaluaciones estarán a la disposición de los interesados bajo un esquema de estricta confidencialidad, y el equipo de investigadores, estará en la mejor disposición de reunirse para aclarar cualquier inquietud o interrogante.

He leído este documento y no tengo ninguna duda con respecto a su contenido.

Firma: _____ Fecha: _____

ANEXO 2. Asentamiento informado

Universidad Central de Venezuela
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Escuela de Antropología

Trabajo especial de grado: FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES EN ADOLESCENTES ESCOLARES

ASENTAMIENTO INFORMADO DEL MENOR DE EDAD

Quien suscribe _____ C.I.: _____

Acepto participar voluntariamente para ser evaluado en el Proyecto: Evaluación de factores de riesgo para enfermedades no transmisibles (ENT) mediante el método progresivo de la OMS en adolescentes escolares, con el objeto de Fortalecer el desarrollo de estilos de vida saludables que ayude en el control y prevención del desarrollo de enfermedades no transmisibles a partir de la promoción de la práctica de actividad física y el consumo adecuado de alimentos, asociados con variables de tipo personal, social y ambiental en estudiantes escolares adolescentes.

Estoy de acuerdo en resolver los cuestionarios y pruebas que a continuación se señalan:

Aplicación de cuestionarios bajo supervisión para la medición de aspectos relacionados con el estilo de vida (datos socioeconómicos, patrones de uso de tiempo en actividades de formación, ocio y actividad física en general, patrones de conductas alimentarias y otros hábitos y comportamientos riesgosos).
Mediciones antropométricas básicas para la valoración de las características físicas en relación con la salud (peso, talla, panículos adiposos y perímetros corporales) y evaluación de la presión arterial.

Deseo que se realicen estas pruebas para que sus resultados sirvan de orientación a los profesores a fin de fortalecer el estado de salud general de la población joven. Quedo informado(a) de que los resultados de las evaluaciones se utilizarán en investigaciones y publicaciones, conservando el anonimato de los evaluados.

Si lo creo necesario puedo dejar de participar en cualquier aspecto de la evaluación o del programa sin que se vaya a tomar ningún tipo de medida para evitarlo.

Los resultados de las distintas evaluaciones estarán a la disposición de los interesados bajo un esquema de estricta confidencialidad, y el equipo de investigadores, estará en la mejor disposición de reunirse para aclarar cualquier inquietud o interrogante.

He leído este documento y no tengo ninguna duda con respecto a su contenido.

Firma: _____ Fecha: _____

ANEXO 3. Cuestionario.

Universidad Central de Venezuela
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Escuela de Antropología

Trabajo especial de grado: FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES EN ADOLESCENTES ESCOLARES

Fecha de evaluación: / /

Código:

INTRODUCCIÓN AL CUESTIONARIO

El presente cuestionario fue elaborado mediante la revisión de otros que han sido validados internacionalmente por la Organización Mundial de la Salud y otras instituciones encargadas de velar por la salud en el mundo. Trata sobre temas y asuntos que pueden afectar tu salud y poner en riesgo el paso a la adultez desde una perspectiva saludable.

La información que proporciones en este instrumento será utilizada para nuestro trabajo especial de grado: **“Evaluación de los factores de riesgo para enfermedades no transmisibles en adolescentes escolares, mediante el Método progresivo Paso a Paso de la OMS”**, a fin de contribuir con información que pueda favorecer en los programas de salud, en materia de prevención, para jóvenes como tú, con el objeto de fortalecer el desarrollo de estilos de vida saludables que ayude en el control y prevención del desarrollo de enfermedades no transmisibles a partir de la promoción de la práctica de actividad física y el consumo adecuado de alimentos, asociados con variables de tipo personal, social y ambiental en estudiantes escolares adolescentes. Tú nombre, al igual que los otros datos aquí suministrados no serán revelados a ninguna persona de tu colegio, pero es necesaria tu colaboración ya que posteriormente se aplicara otra técnica que requiere que tus datos se puedan comparar entre sí.

Solo se te pide que leas con calma la pregunta y seas muy objetivo(a) en dar tu respuesta. Para responder debes marcar con una X en el guión que prosigue la respuesta, ejemplo:

1. ¿Es el mar de color Azul?

- Si X - No

Muchas gracias por tu colaboración.

CUESTIONARIO

1.- Datos del encuestado:

Nombre _____ Apellidos _____

Edad _____ Sexo _____ Grado _____ Sección _____ Zona donde vive _____

2.- Datos Socioeconómicos (Seleccionar una sola opción):**Profesión del jefe de familia:**☐ Profesión Universitaria, financistas, banqueros, comerciantes, todos de alta productividad, Oficiales de las Fuerzas Armadas (si tienen un rango de Educación Superior).☐ Profesión Técnica Superior, medianos comerciantes o productores 3 Empleados sin profesión universitaria, con técnica media, pequeños comerciantes o productores.☐ Obreros especializados y parte de los trabajadores del sector informal (con primaria completa).☐ Obreros no especializados y otra parte del sector informal de la economía (sin primaria completa).**Nivel de instrucción de la madre:**☐ Enseñanza Universitaria o su equivalente☐ Técnica Superior completa, enseñanza secundaria completa, técnica media.☐ Enseñanza secundaria incompleta, técnica inferior☐ Enseñanza primaria, o alfabeta (con algún grado de instrucción primaria)☐ Analfabeta.**Principal fuente de ingreso de la familia:**☐ Fortuna heredada o adquirida.☐ Ganancias o beneficios, honorarios profesionales.☐ Sueldo mensual.☐ Salario semanal, por día, entrada a destajo.☐ Donaciones de origen público o privado.**Condiciones de alojamiento:**☐ Vivienda con óptimas condiciones sanitarias en ambientes de gran lujo.☐ Viviendas con óptimas condiciones sanitarias en ambientes con lujo sin exceso y suficientes espacios.☐ Viviendas con buenas condiciones sanitarias en espacios reducidos o no, pero siempre menores que en las anteriores.☐ Viviendas con ambientes espaciosos o reducidos y/o con deficiencias en algunas condiciones sanitarias.☐ Vivienda con condiciones sanitarias marcadamente inadecuadas.

3.- Actividad Física.

A continuación se le va a preguntar por el tiempo que usted pasa realizando diferentes tipos de actividad física. Se le agradece que intente contestar las preguntas así no se considere una persona activa. Por favor seleccione una sola opción para cada pregunta.

Las “actividades físicas intensas”, se refieren a aquéllas que implican un esfuerzo físico importante y que causan una gran aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco. Las “actividades físicas de intensidad moderada”, son aquéllas que implican un esfuerzo físico moderado y causan una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco.	
En el colegio	
1. ¿Realiza en su colegio alguna actividad física intensa que implica una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco como: correr o realizar alguna actividad deportiva? Sí _____ No _____	2. En una semana típica, ¿Cuántos días realiza usted actividades físicas en su colegio? Número de días: _____
3. En uno de esos días en los que realiza actividades físicas intensas, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades? _____ (Horas y/o minutos).	4. ¿Realiza en su colegio una actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa o transportar pesos ligeros durante al menos 10 minutos consecutivamente? Sí _____ No _____
5. En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades de intensidad moderada en su colegio? Número de días: _____	6. En uno de esos días en los que realiza actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades? _____ (Horas y/o minutos).
7. Durante los últimos 12 meses, ¿en cuántos equipos de deportes has jugado? - 0 equipos _____ - 1 equipo _____ - 2 equipos _____ - 3 o más equipos _____	8. Durante la última semana, ¿cuántos días has realizado ejercicios de estiramiento para fortalecer o tonificar músculos? Número de días: _____
9. ¿Te han enseñado en algunas de tus clases los beneficios de la actividad física? Sí _____ No _____	10. ¿Te han enseñado en alguna de tus clases las posibilidades para practicar actividades físicas en tu comunidad? Sí _____ No _____
Para desplazarse	
Ahora nos gustaría saber cómo se desplaza de un sitio a otro. Por ejemplo, cómo va al colegio, de compras, a visitar a familiares y amigos.	
11. ¿Camina o usa usted una bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos? Sí _____ No _____	12. En una semana típica, ¿cuántos días camina o va en bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos? Número de días: _____
13. En un día típico, ¿cuánto tiempo pasa caminando o yendo en bicicleta para desplazarse? _____ (Horas y/o minutos).	14. Durante los últimos 7 días, ¿cuántos días fuiste de la casa a la escuela caminando o en bicicleta? Número de días: _____
En el tiempo libre	
15. ¿En su tiempo libre, practica algún deporte intenso que implique una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco como correr, jugar fútbol durante al menos 10 minutos consecutivos? Sí _____ No _____	16. En una semana típica, ¿cuántos días practica usted deportes intensos en su tiempo libre? Número de días: _____
17. En uno de esos días en los que practica deportes intensos, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades? _____ (Horas y/o minutos).	18. ¿En su tiempo libre practica alguna actividad de intensidad moderada que implique una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa, ir en bicicleta, nadar, jugar voleibol durante al menos 10 minutos consecutivos? Sí _____ No _____
19. En una semana típica, ¿cuántos días practica usted actividades físicas de intensidad moderada en su tiempo libre? Número de días: _____	20. En uno de esos días en los que practica actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades? _____ (Horas y/o minutos).
Comportamiento sedentario	
En la siguiente pregunta se incluye el tiempo que pasa sentado en el pupitre, con los amigos, viajando en el autobús o en tren, jugando a las cartas o viendo televisión. No se incluye el tiempo que pasa durmiendo.	
21. ¿Cuánto tiempo suele pasar sentado o recostado en un día típico? _____ (Horas y/o minutos).	22. ¿Cuánto tiempo suele pasar acostado durmiendo? _____ (Horas y/o minutos).

23. ¿Qué deporte o actividad física le gustaría practicar regularmente? _____	24. ¿Le gustaría participar en alguna actividad deportiva de su colegio? Sí _____ No _____
--	---

4.- Hábitos de Alimentación.

Por favor seleccione una sola opción para cada pregunta.

Hábitos de Alimentación	
1. Durante la última semana, ¿qué tan frecuente tomaste desayuno? - Nunca _____ - Rara vez _____ - Algunas veces _____ - La mayoría del tiempo _____ - Siempre _____	2. ¿Cómo describes tu peso? - Inferior al peso normal _____ - Dentro del peso normal _____ - superior al peso normal _____ - Muy superior del peso normal _____
3. ¿Cuál de las siguientes opciones estás tratando de hacer con respecto a tu peso? - No estoy tratando de hacer nada con respecto a mi peso _____ - Perder peso _____ Ganar peso _____ - Mantener mi peso _____	4. ¿Te has pesado y medido durante los últimos 12 meses? Sí _____ No _____
5. ¿Cuál es la razón principal por la que no desayunas? - Siempre desayuno _____ - No tengo tiempo de desayunar _____ - No puedo desayunar muy temprano _____ - No siempre hay comida en mi casa _____ - Otra razón _____	6. Durante los últimos 30 días, ¿Has tomado pastillas, polvos o líquidos para adelgazar o evitar subir de peso sin consultar a tu doctor? Sí _____ No _____
7. Durante la última semana, ¿qué tan seguido has llevado tu comida a tu escuela? - Nunca _____ - Rara vez _____ - Algunas veces _____ - Siempre _____	8. Durante la última semana, ¿cuántas veces por día usualmente has ingerido comida salada? - No he comido comida salada en los últimos 30 días _____ - Menos de una vez por día _____ - 1 vez por día _____ - 2 veces por día _____ 3 o más veces por día _____
9. Durante la última semana, ¿cuántas veces por día usualmente has tomado o comido algún producto lácteo? - Ninguno _____ - Menos de una vez por día _____ - 1 vez por día _____ - 2 veces por día _____ - 3 o más veces por día _____	10. Durante la última semana, ¿cuántas veces por día usualmente has comido comida alta en grasa? - Ninguna _____ Menos de una vez por día _____ - 1 vez por día _____ - 2 veces por día _____ - 3 o más veces por día _____
11. Durante la última semana, ¿cuántas veces por día usualmente has tomado jugo de frutas? - Ninguno _____ - Menos de una vez por día _____ - 1 vez por día _____ - 2 veces por día _____ - 3 o más veces por día _____	12. ¿Puedes comprar o recibir gratis bebidas gaseosas en tu escuela? Sí _____ No _____
13. ¿Puede comprar o recibir gratis comida rápida en tu escuela? Sí _____ No _____	14. Durante la última semana, ¿cuántos anuncios de bebidas gaseosas o comida rápida has visto en tu colegio? - Ninguno _____ Bastantes _____ - Pocos _____
15. Durante este año escolar, ¿Te han enseñado en alguna de tus clases sobre los beneficios de comer saludable? Sí _____ No _____ No lo sé _____	16. Durante este año escolar, ¿Te han enseñado en alguna de tus clases sobre los beneficios de comer frutas y vegetales? Sí _____ No _____ No lo sé _____
17. Durante este año escolar, ¿Te han enseñado en alguna de tus clases cómo preparar o almacenar comida de manera segura? Sí _____ No _____ No lo sé _____	18. Durante este año escolar, ¿Te han enseñado en alguna de tus clases sobre modos de saludables de ganar o perder peso? Sí _____ No _____ No lo sé _____
Dieta	
19. En un día típico, ¿cuántas porciones de frutas come usted? Número de porciones: _____	20. En un día típico, ¿cuántas porciones de verduras come usted? Número de porciones: _____
21. ¿Qué tipo de aceite o grasa usan generalmente en su casa para preparar la comida? - Aceite vegetal _____ - Manteca animal _____ - Mantequilla _____ - Margarina _____ - Otro _____ - Ninguno en particular _____	22. ¿Cuántas comidas por semana come algo que no fue preparado en casa? Implica desayuno, almuerzo y cena. Número de comidas: _____
23. Durante la última semana, ¿Cuántas veces al día tomaste gaseosas o bebidas como Coca-Cola? - Ninguna _____ Menos de una vez por día _____ - 1 vez por día _____ - 2 veces por día _____ - 3 o más veces por día _____	24. Durante la última semana, ¿cuántos días comiste en un restaurante de comida rápida como McDonalds? - 0 días _____ - 1 día _____ - 2 días _____ - 3 días _____ - 4 días _____ - 5 días _____ - 6 días _____ - 7 días _____

5.- Alcohol.

Por favor seleccione una sola opción para cada pregunta.

1. ¿Alguna vez has consumido alguna bebida alcohólica como cerveza, vino, aguardiente o alguna otra? Sí _____ No _____	2. ¿Qué tipo de bebida alcohólica tomas habitualmente? - Yo no tomo alcohol _____ - Cerveza _____ - Vino _____ - Otro: Especifique _____
Tambalearse cuando caminas, sin poder hablar correctamente y vomitando son algunas señales de estar bien borracho(a).	
3. ¿Qué edad tenías la primera vez que tomaste tanto alcohol que llegaste a emborracharte? - Nunca he tomado alcohol _____ - 7 años o menos _____ - 8 o 9 años _____ - 10 u 11 años _____ - 12 o 13 años _____ 14 o 15 años _____ 16 años o más _____	4. Durante los últimos 30 días, ¿cuántas veces has tomado tanto alcohol que llegaste a emborracharte? - Ninguna _____ - 1 o 2 veces _____ - 3 a 9 veces _____ - 10 o más veces _____
5. ¿Quién de tus padres o representantes toma alcohol? - Ninguno _____ - Mi padre o representante _____ - Mi madre o representante _____ - Ambos _____	6. ¿Dónde estabas la última vez que tomaste una bebida alcohólica? - Nunca he tomado _____ - En mi casa _____ - En la escuela _____ - En la calle _____ - En una discoteca _____ - En otro lugar _____
7. ¿Te permiten tomar bebidas alcohólicas en tu casa? - Yo no tomo alcohol _____ - Sí _____ - No _____	8. ¿Te ha enseñado en alguna de tus clases sobre los problemas asociados con beber alcohol? Sí _____ No _____
9. ¿Te han enseñado en alguna de tus clases sobre los efectos del uso de alcohol y cómo tomar decisiones al respecto? Sí _____ No _____	10. ¿Te han enseñado en alguna de tus clases cómo decir a alguien que no deseas beber alcohol? Sí _____ No _____

6.- Cigarrillo.

Por favor seleccione una sola opción para cada pregunta.

1. ¿Fuma usted actualmente algún producto de tabaco, como cigarrillos? Sí _____ No _____	2. ¿Qué edad tenías cuando probaste un cigarrillo por primera vez? - Nunca he probado cigarrillos _____ - 7 años o menos _____ - 8 ó 9 años _____ - 10 u 11 años _____ - 12 ó 13 años _____ - 14 o 15 años _____ - 16 años o más _____
3. Durante los últimos 30 días, ¿cuántos días fumaste cigarrillo? - 0 días _____ - 1 ó 2 días _____ - 3 a 5 días _____ - 6 a 9 días _____ - 10 a 19 días _____ - 20 a 30 días _____	4. Durante los últimos 12 meses, ¿alguna vez has intentado dejar de fumar cigarrillos? - Nunca he fumado cigarrillos _____ - Si _____ - No _____
5. Durante los últimos 7 días, ¿cuántos días han fumado otras personas en tu presencia? - 0 días _____ - 1 ó 2 días _____ - 3 ó 4 días _____ - 5 ó 6 días _____ - Los 7 días _____	6. ¿Cuál de tus padres o cuidadores usa alguna forma de tabaco? - Ninguno _____ - Mi padre o cuidador _____ - Mi madre o cuidadora _____ - Ambos _____
7. ¿Crees que fumarás un cigarrillo en los próximos 12 meses? - Definitivamente no _____ - Probablemente no _____ - Probablemente si _____ - Definitivamente si _____	8. Si uno de tus mejores amigos o amigas te ofrecería un cigarrillo, ¿te lo fumarías? - Definitivamente no _____ - Probablemente no _____ - Probablemente si _____ - Definitivamente si _____

ANEXO 4. Estratificación Graffar-Méndez Castellano

ESTRATO	PUNTAJE	NIVEL
I	4, 5, 6	CLASE ALTA
II	7, 8, 9	CLASE MEDIA ALTA
III	10, 11, 12	CLASE MEDIA
IV	13, 14, 15, 16	POBREZA RELATIVA
V	17, 18, 19, 20	POBREZA CRÍTICA

Fuente: Méndez Castellanos (1994).

ANEXO 5. Proforma antropométrica.

Universidad Central de Venezuela
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Escuela de Antropología

Trabajo especial de grado: FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDADES NO
TRANSMISIBLES EN ADOLESCENTES ESCOLARES

PROFORMA ANTROPOMÉTRICA

Fecha de evaluación: / /

Código:

Medidor		Anotador	
----------------	--	-----------------	--

Nombre y Apellidos:							
Edad:		Sexo:		Grado:		Sección:	

Tensión arterial

Sistólica:	mmHg	mmHg	Diastólica:	mmHg	mmHg
------------	------	------	-------------	------	------

Medidas básicas

Estatura:	cms	Cms	Peso:	kgs	kgs	IMC:	
-----------	-----	-----	-------	-----	-----	------	--

Panículos adiposos

Tríceps :	Mm	mm	Subescapular:	mm	Mm
Supraespinal :	Mm	mm	Abdominal:	mm	Mm
Muslo:	Mm	mm	Pantorrilla:	mm	Mm

Diámetros

Biepicondilar Húmero:	Cms	cms	Biepicondilar Fémur:	cms	Cms
-----------------------	-----	-----	----------------------	-----	-----

Perímetros

Brazo relajado:	Cms	cms	Brazo flexionado:	cms	Cms
Cintura mínima:	Cms	cms	Cintura umbilical:	cms	Cms
Cadera:	Cms	cms	Muslo:	cms	Cms
Pantorrilla:	Cms	cms			

Observaciones: