



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ENFERMERÍA**



**Tesis previa a la obtención del Título de  
Licenciada/do en Enfermería**

**TEMA**

**“ESTILOS DE VIDA Y SU RELACIÓN CON EL SOBREPESO EN  
LAS ESTUDIANTES DEL CICLO BÁSICO DEL COLEGIO  
TULCÁN DE LA CIUDAD DE TULCÁN, PROVINCIA DEL  
CARCHI DURANTE EL PERIODO DE ENERO A JULIO DEL  
2012”**

**Autores:**

Aguilar Aguirre Ana Cristina  
España Calderón Xavier Oswaldo

**Directora de tesis:**

Mgs. Teresa Reyes

**Ibarra – Ecuador**

**2012**

## *DEDICATORIA*

*Principalmente dedicamos este trabajo a nuestros padres por ser el pilar fundamental en todo, en toda nuestra educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo.*

*Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos que nos brindaron apoyo y fortaleza en el desarrollo y transcurso de este, ayudándonos a concluir satisfactoriamente nuestro proyecto.*

*Dedicamos a Dios puesto que nos brinda sabiduría, amor y paciencia, nos ayuda en los momentos más difíciles dándonos valores que nos fortalezcan no solo como trabajo de grupo, si no como personas.*

*También dedicamos a nuestro director de tesis quien nos dio su sabiduría para la elaboración total de nuestro trabajo.*

*Ana Cristina y Xavier*

## **AGRADECIMIENTO**

*A la Universidad Técnica del Norte, nuestra casona del saber quién nos abrió sus puertas para poder formarnos como profesionales*

*Al Colegio Tulcán por su participación y colaboración desinteresada, permitiendo así que esta investigación se lleve a cabo.*

*A nuestra directora de tesis, la magister Teresa Reyes, quien nos orientó en el desarrollo de la investigación.*

*A los profesores que nos brindaron su sabiduría en varios campos del conocimiento ayudándonos así en varios aspectos que requerimos para el desarrollo de nuestro proyecto.*

*También damos gracias a nuestros compañeros de clase que de varias maneras siempre estuvieron acompañándonos y ayudándonos en los momentos que requeríamos ayuda, por compartir conocimientos y vivencias, darnos sentimientos de alegría, amor, cariño que nos dejaran muchas enseñanzas y experiencias.*

## INDICE GENERAL

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Resumen.....	ix
Abstract.....	x
Introducción.....	xi

### CAPITULO I

#### 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Contextualización del problema.....	3
1.3. sujeto de la investigación.....	4
1.4. Delimitación del problema.....	4
1.5. Formulación del problema.....	5
1.6. Justificación.....	5
1.7. Objetivos.....	7
1.7.1. Objetivo general.....	7
1.7.2. Objetivos específicos.....	7
1.8. Preguntas de investigación.....	7
1.9. Viabilidad.....	8

### CAPITULO II

#### 2. MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes.....	9
2.2. Fundamentación legal.....	10
2.3. Fundamentación teórica.....	12
2.3.1. Caracterización del lugar de estudio.....	12
2.3.2. Estilos de vida.....	14
2.3.2.1. Dieta equilibrada.....	14
2.3.2.2. Actividad física y recreativa.....	15
2.3.2.3. Ambientes saludables.....	17
2.3.2.4. Bares escolares.....	17
2.3.2.5. Hábitos de higiene.....	18

2.3.2.6.	Sedentarismo.....	19
2.3.2.7.	Consumo de alcohol y drogas .....	20
2.3.3.	Adolescencia .....	21
2.3.3.1.	Etapa del cambio .....	21
2.3.3.2.	Cambios en la adolescencia .....	22
2.3.4.	Hábitos alimenticios y la salud.....	23
2.3.4.1.	La alimentación y su relación con la salud.....	23
2.3.4.2.	Pirámide alimenticia.....	24
2.3.4.3.	Los colores y la alimentación.....	29
2.3.4.4.	La digestión y la alimentación.....	30
2.3.4.5.	La sal en la alimentación sana.....	31
2.3.4.6.	Los azúcares y su impacto en la salud .....	32
2.3.4.7.	Las grasas y su relación con la salud .....	34
2.3.4.8.	Requerimientos nutricionales .....	35
2.3.4.9.	Recomendaciones alimentarias.....	37
2.3.4.10.	Alimentos recomendados para los adolescentes .....	37
2.3.5.	Trastornos del comportamiento alimentario frecuente en los adolescentes.....	39
2.3.5.1.	Conducta alimentaria .....	39
2.3.5.1.1.	Anorexia nerviosa .....	40
2.3.5.1.2.	Bulimia nerviosa.....	49
2.3.6.	Problemas durante la adolescencia .....	52
2.3.6.1.	Anemia.....	52
2.3.6.2.	Sobrepeso .....	55
2.3.6.3.	Obesidad .....	56
2.3.7.	Enfermedades crónico degenerativas.....	57
2.3.7.1.	Obesidad .....	57
2.3.7.2.	Hipertensión arterial.....	65
2.3.7.3.	Diabetes.....	69
2.3.7.4.	Osteoporosis.....	76
2.3.8.	Consejos para una buena salud .....	78
2.3.9.	Plan de acción de enfermería .....	79

2.4. Operacionalización de variables .....	80
2.4.1. Variables dependientes .....	80
2.4.2. Variables independientes.....	81
2.5. Glosario de términos.....	84
<b>CAPITULO III</b>	
<b>3. METODOLOGÍA</b>	
3.1. Tipo de estudio.....	86
3.2. Diseño de investigación .....	86
3.3. Población e universo .....	86
3.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos .....	87
3.5. Procesamiento y análisis de resultados .....	87
3.6. Valor practico del estudio .....	106
3.7. Trascendencia científica.....	106
3.8. Conclusiones.....	107
3.9. Recomendaciones.....	109
<b>CAPITULO IV</b>	
<b>4. RECURSOS</b>	
4.1. Talento humano .....	110
4.2. Recursos materiales.....	110
4.3. Presupuesto .....	111
4.4. Cronograma .....	112
4.5. Bibliografía .....	113
4.5.1. Linografía .....	115
4.6. Anexos	
<b>Anexo 1</b> Oficio dirigido al rector del Instituto Superior Tulcán.....	116
<b>Anexo 2</b> Oficio dirigido al rector del Instituto Superior Tulcán.....	117
<b>Anexo 3</b> Encuesta.....	118
<b>Anexo 4</b> Formulario del adolescente.....	121
<b>Anexo 5</b> Control de peso y talla de las estudiantes del ciclo básico del colegio Tulcán.....	123
<b>Anexo 6</b> Guía educativa	

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	<b>Pag.</b>
1. Edad de las estudiantes del Ciclo Básico del Colegio Tulcán durante el periodo de Enero a Julio del 2012.....	88
2. Procedencia de las estudiantes del Ciclo Básico del Colegio Tulcán durante el periodo de Enero a Julio del 2012.....	89
3. Percepción de las estudiantes del ciclo Básico del Colegio Tulcán durante el periodo de Enero a Julio del 2012 sobre su estado de salud.....	90
4. Percepción de las estudiantes del ciclo Básico del Colegio Tulcán durante el periodo de Enero a Julio del 2012 sobre su imagen corporal .....	91
5. Tipo de comida preferida por las estudiantes del ciclo básico del Colegio Tulcán durante el periodo de Enero a Julio del 2012.....	92
6. Numero de comidas diarias que consumen las estudiantes del ciclo básico del Colegio Tulcán durante el periodo de Enero a Julio del 2012 .....	93
7. Conocimiento las estudiantes del ciclo básico del Colegio Tulcán durante el periodo de Enero a Julio del 2012 sobre dieta equilibrada	94
8. Tiempo que se demoran las estudiantes del ciclo básico del Colegio Tulcán durante el periodo de Enero a Julio del 2012 en consumir sus alimentos.....	95
9. Percepción de las estudiantes del ciclo Básico del Colegio Tulcán durante el periodo de Enero a Julio del 2012 sobre el tipo de alimentos que se dispone en el bar del colegio.....	96
10.Lugar en el cual las estudiantes del ciclo Básico del Colegio Tulcán durante el periodo de Enero a Julio del 2012 consumen sus alimentos .....	97
11.Frecuencia en que realizan actividad física las estudiantes del ciclo Básico del Colegio Tulcán durante el periodo de Enero a Julio del 2012 .....	98

<b>12.</b> Percepción de las estudiantes del ciclo Básico del Colegio Tulcán durante el periodo de Enero a Julio del 2012 sobre el ejercicio físico	99
<b>13.</b> Tipo de ejercicio físico que las estudiantes del ciclo Básico del Colegio Tulcán durante el periodo de Enero a Julio del 2012 prefieren	100
<b>14.</b> Tiempo de horas que pasan las estudiantes del ciclo Básico del Colegio Tulcán durante el periodo de Enero a Julio del 2012 frente al televisor	101
<b>15.</b> Consumo de tabaco o drogas en las estudiantes del ciclo Básico del Colegio Tulcán durante el periodo de Enero a Julio del 2012	102
<b>16.</b> Consumo de alcohol en las estudiantes del ciclo Básico del Colegio Tulcán durante el periodo de Enero a Julio del 2012	103
<b>17.</b> Percepción de las estudiantes del ciclo Básico del Colegio Tulcán durante el periodo de Enero a Julio del 2012 sobre el peso corporal y su relación con su estado de salud	104
<b>18.</b> Análisis final sobre el cruce de peso y talla	105



## RESUMEN

En la actualidad el sobrepeso y la obesidad son un problema que afecta a gran parte de las personas, debido a la práctica de estilos de vida inadecuados, donde el sedentarismo, el consumo excesivo de comida con alto contenido calórico son las principales causas del sobrepeso y la aparición de enfermedades crónicas degenerativas.

El objetivo de nuestro tema de investigación fue analizar los estilos de vida y su relación con el sobrepeso en las estudiantes del ciclo Básico del Colegio Tulcán de la ciudad del mismo nombre.

Este es un estudio decampo de naturaleza descriptiva transversal cuya población lo conformaron 187 estudiantes del ciclo básico del Colegio Tulcán, se realizó un muestreo aleatorio simple de cada curso con el fin de obtener una muestra representativa de todo el colegio, donde se aplicó una encuesta de 15 preguntas abiertas y cerradas.

Se evaluó el sobrepeso y obesidad mediante la toma de peso y talla, calculando el IMC, obteniendo los siguientes resultados, de las 187 estudiantes un 33% tiene sobrepeso y un 5% obesidad.

Mediante esta investigación se concluye que en el colegio existe un gran porcentaje de sobrepeso en las estudiantes debido a la falta de práctica de actividad física, consumo de comida chatarra, y a esto también se ve asociado la falta de control de los alimentos que se expenden en el bar del colegio.

Se recomienda fomentare acciones educativas en alimentación y estilos de vida adecuados dirigidas a estudiantes, padres de familia y docentes, para así, sensibilizar a toda la comunidad sobre la importancia de cuidar nuestra salud.

## **ABSTRACT**

In the actuality the overweight and obesity is a problem that affects many people, due to the practice of inappropriate lifestyles, where a sedentary lifestyle, excessive consumption of high-calorie food are the main causes of overweight and the onset of chronic degenerative diseases.

The aim of our research was to analyze theme lifestyles and their relationship to overweight students in the College of Basic cycle Tulcán city of the same name.

This study is a descriptive cross of campo whose population was made up of 187 students of the College Tulcán basic cycle, we conducted a random sampling of each course in order to obtain a representative sample of the whole school, where a survey of 15 open and closed questions.

We evaluated the overweight and obesity by taking height and weight, calculating BMI, with the following results, of the 187 students 33% are overweight and 5% obese.

Through this research it is concluded that at school there is a large percentage of overweight students due to lack of physical activity, consumption of junk food, and this is also associated with the lack of control of food purchased in the college bar.

Recommended in power will encourage educational activities and appropriate lifestyles aimed at students, parents and teachers, thus, sensitize the community about the importance of healthy living.

## INTRODUCCIÓN

Los niños y adolescentes son los más afectados actualmente por el sobrepeso y la obesidad, en el Ecuador se estima que 1 de cada 5 adolescentes tiene exceso de peso, por lo que hemos visto conveniente realizar esta investigación para concientizar a los adolescentes sobre la importancia de practicar adecuados estilos de vida que favorezcan a la salud.

La investigación sobre “Estilos de vida y su relación con el sobrepeso en las estudiantes del Ciclo Básico del Colegio Tulcán, de la ciudad de Tulcán, Provincia del Carchi durante el periodo de Enero a Julio del 2012” está estructurada en 4 capítulos.

En el primer capítulo contiene las principales motivaciones por la que se realizó esta investigación y sus objetivos.

En el segundo capítulo referido al marco teórico, se respalda en las teorías científicas sobre la temática tratada: Estilos de vida, adolescencia, hábitos alimenticios y la salud, trastornos del comportamiento en los adolescentes, problemas más frecuentes durante la adolescencia, enfermedades crónicas degenerativas y consejos para una buena salud.

En el capítulo tres detalla la metodología utilizada en la investigación: tipo de estudio, población, muestra, métodos y técnicas.

En el capítulo cuatro se realiza un análisis técnico de los impactos que el presente trabajo genere y genere en los ámbitos social, cultural y educativo.

Finalmente contiene conclusiones y recomendaciones que podrán ser tomadas en cuenta en futuras investigaciones relacionadas con el tema.

Además cumpliendo con uno de los objetivos del presente trabajo se adjunta “Guía educativa sobre Estilos de vida”

## **CAPITULO I**

### **1. PROBLEMA DE INVESTIGACION**

#### **1.1. Planteamiento del problema**

La era moderna ha traído consigo cambios en los estilos de vida de la población mundial favorecidos por los medios publicitarios, la tecnología, el ambiente laboral, el estrés entre otros. Estos elementos han ido generando la lenta pérdida de hábitos relacionados con los estilos de vida saludables por otros que ofrecen pocos beneficios tanto para la salud individual como colectiva.

La práctica de ejercicios físicos, ingesta de alimentos sanos, naturales y no procesados, la ingesta regular de agua, entre otros, han sido sustituidos por diferentes actividades como pasar más tiempo viendo televisión, en la computadora, el consumo de tabaco, la ingesta de alcohol y el sedentarismo.<sup>1</sup>

En la actualidad el sobrepeso y la obesidad son un problema que afecta gran parte de las personas, debido a la práctica de estilos de vida inadecuados donde el sedentarismo, el consumo de comida chatarra y la falta de ejercicio son las principales causas del sobrepeso y por ende la causa de muchas enfermedades en la población.

Los estilos de vida son determinados por la presencia de factores de riesgo y factores protectores para el bienestar de cada individuo.<sup>2</sup> Entre estos factores encontramos la biología humana, el medio ambiente, forma de vida y la organización de cada individuo para cuidar de su salud.

---

<sup>1</sup> Mayo Parra, I. Y Gutiérrez Álvarez, A (2004) estilo de vida y salud. Memorias de la VII conferencia Internacional de Psicología de la Salud. La Habana.

<sup>2</sup> Duncan, P. Estilos de vida. En Medicina en Salud Pública, 1986.

Esta situación ha generado la preocupación en instituciones internacionales como nacionales que buscan intervenir en la población para promover los estilos de vida saludables.

Las Naciones Unidas (2002) ha señalado que el sedentarismo, los inadecuados estilos de vida, las dietas cambiantes, el consumo de alimentos procesados y el consumo de tabaco son las principales causas de las enfermedades no transmisibles como la diabetes, la obesidad y las enfermedades cardiovasculares.<sup>3</sup>

En varios estudios se ha observado que la frecuencia de la obesidad guarda una relación inversa con el nivel socioeconómico. Este fenómeno podría deberse, en parte, a las horas que dedican a ver televisión las familias de bajos ingresos, que suelen tener menos posibilidades de realizar otras actividades de entretenimiento menos sedentarias. Los expertos opinan que la frecuencia de la obesidad en niños y adolescentes puede aumentar si se mira televisión más de cuatro horas al día.<sup>4</sup>

No obstante, en la actualidad existe una oferta casi limitada de alimentos de alta densidad energética, pero con poco aporte de minerales y vitaminas. Por otro lado también encontramos el proceso de urbanización lo cual acarrea varios cambios en los estilos de vida de las personas y en el sistema de distribución y reparto de alimentos: se abandona las dietas tradicionales y adopta la dieta occidental, rica en grasas de origen animal; se consume más alimentos preparados fuera de casa, comidas al paso y rápida.<sup>5</sup>

La mayoría de las estudiantes se han dedicado a consumir comida chatarra, ya que en los diferentes bares de los colegios no expenden comida saludable y nutritiva, también muchos de los adolescentes no ponen mucho

---

<sup>3</sup> American Heart Association. 1998. Joint statement: recommendations for cardiovascular screening, staffing and emergency policies at Hearth.

<sup>4</sup> Barbany M. Los efectos de la televisión sobre el desarrollo de la obesidad infantil. *Nutrición y Obesidad* 1998;1:50–52

<sup>5</sup> Uauy R. y Monteiro C. 2001 The Chnagelle of improving food and nutrition in Latin American. *Food and Nutrition bulletin*, Vol. 25 N°2; 176 -77

interés en realizar actividad física, prefieren pasar viendo televisión lo cual es perjudicial para su salud, es por eso que mediante este estudio pretendemos implementar adecuados estilos de vida en las estudiantes que beneficien en su salud.

Por este motivo hemos visto conveniente realizar nuestro tema de investigación en el Colegio Tulcán, Cantón Tulcán, Provincia del Carchi durante el periodo de Enero – Julio del 2012.

La adecuada alimentación y la práctica de ejercicios son un factor clave en nuestra vida, si tenemos adecuados estilos de vida podremos evitar muchas enfermedades no transmisibles.

## **1.2. Contextualización del problema**

La obesidad está declarada como la epidemia global del siglo 21 por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Los últimos cálculos de la Organización Mundial de la Salud indican que en el 2005 había en todo el mundo:

- Aproximadamente 1600 millones de adolescentes con sobrepeso.
- Al menos 400 millones de adolescentes obesos.

En el caso del Ecuador es evidente la emergencia del sobrepeso y la obesidad: 1 de cada 5 adolescentes tiene exceso de peso.

En el estudio nacional ecuatoriano conocido por Mejoramiento de las Prácticas Alimentarias y Nutricionales de Adolescentes Ecuatorianos (MEPRADE), que se efectuó en 1994, se encontró que el sobrepeso, basado en el IMC, fluctuaba entre 12 y 15% en las mujeres y entre 8 y 10% en los varones de zonas urbanas, mientras que en el área rural se mantenía en alrededor de 2% en ambos sexos. El sobrepeso predominó en los estratos

socioeconómicos altos, pero también se manifestó con bastante frecuencia en los estratos de bajos ingresos, especialmente en las mujeres.<sup>6</sup>

Se estima que para el 2015 en el Ecuador exista un 58,3% de sobrepeso y un 21,7% de obesidad en las mujeres, un 46,5% de sobrepeso y 8,9% de obesidad en los hombres.

Algunos estudios sugieren que la prevalencia de obesidad en la población mayor de 20 años es alrededor del 10% con un incremento de su prevalencia en relación a la edad y sexo femenino, y del 40% de pre-obesidad, con aparente predominio masculino.<sup>7</sup>

El 65% de la población mundial vive en países donde el sobrepeso y la obesidad se cobran más vidas de personas.

La adecuada alimentación y la práctica de ejercicios son un factor clave en nuestra vida, si tenemos adecuados estilos de vida podremos evitar muchas enfermedades no transmisibles y por ende reducir el número de personas con sobrepeso tanto a nivel nacional, regional y local.

### **1.3. Sujeto de la investigación**

El estudio se lo realizó en las estudiantes del ciclo básico del colegio "Tulcán", Ciudad de Tulcán, Provincia del Carchi, en el periodo de enero a julio del 2012. También se recolectó información en el servicio administrativo, y serán beneficiarios estudiantes, padres de familia y docentes que trabajan en la institución.

---

<sup>6</sup> De Grijalva Y. Adolescencia y nutrición: Proyecto MEPRAD. Quito: Centro de Investigaciones en Salud y Nutrición; 1994. Pásquel M. Transición epidemiológica nutricional ecuatoriana. *Metrociencia* 1995;4(3):4-15.

<sup>7</sup> Pacheco V, Pasquel M. Obesidad en Ecuador: una aproximación epidemiológica. En: *Obesidad; un desafío para América Latina*. Ed. J. Braguinsky, R. Álvarez Cordero y A Valenzuela. (en prensa).

#### **1.4. Delimitación del problema**

La investigación se realizó con las estudiantes del ciclo básico del Colegio “Tulcán” de la ciudad de Tulcán, Provincia del Carchi, durante el periodo de Enero a Julio del 2012.

#### **1.5. Formulación del problema**

¿Cuáles son los estilos de vida y su relación con el sobrepeso en las estudiantes del ciclo básico del colegio “Tulcán” de la ciudad de Tulcán, Provincia del Carchi, durante el periodo de Enero a Julio del 2012

#### **1.6. Justificación**

La obesidad y el sobrepeso han alcanzado proporciones epidémicas a nivel mundial, y cada año mueren, como mínimo, 2,6 millones de personas a causa del sobrepeso y obesidad. Aunque anteriormente se consideraba un problema confinado a los países de altos ingresos, en la actualidad la obesidad también es prevalente en los países de ingresos bajos y medianos.<sup>8</sup>

Los niños y adolescentes son los más afectados actualmente por el sobrepeso y la obesidad, en el Ecuador se estima que 1 de cada 5 adolescentes tiene exceso de peso, muchos estudios, revelan unas sorprendentes conclusiones que deberían motivar al gobiernos de los países a tomar las medidas oportunas.

Según los expertos, las futuras generaciones están destinadas a sufrir más enfermedades y ser más obesas que sus padres. En varias ocasiones hemos mostrado la relación existente entre el sobrepeso y la obesidad y diversas enfermedades como la diabetes, los problemas cardíacos.

En la actualidad muchas enfermedades crónicas como la hipertensión arterial, diabetes, obesidad entre otras han incrementado su prevalencia tanto a nivel mundial, nacional y provincial.

---

<sup>8</sup> Organización Mundial de la Salud, OMS. 10 datos sobre la obesidad. Febrero 2010.



Organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de Salud han determinado que una de las causas principales de estas enfermedades radica en los estilos de vida poco saludables que se adquiere a lo largo de la vida.

Esta situación se ha visto favorecida por la práctica de inadecuados estilos de vida como el sedentarismo, hábitos alimentarios inadecuados, consumo de alcohol, tabaco y la falta de ejercicio físico los cuales hacen que se produzca un incremento del sobrepeso en la población.

Estudios previos han señalado la importancia que tiene el fomentar los estilos de vida saludables en la población, con el fin de reducir las enfermedades no transmisibles. Por otro lado, debe ser fundamental fomentar adecuados estilos de vida a edades tempranas, para así crear hábitos y conciencia sobre la importancia de la dieta y ejercicio físico.

Hemos tratado de recabar datos estadísticos en el Colegio Tulcán para realizar nuestra investigación, pero lamentablemente el colegio no cuenta con estos datos ya que no hay un adecuado control médico de cada estudiante, antecedente que nos motiva más a realizar nuestro estudio.

Esta investigación es fundamental para identificar los estilos de vida y su relación con el sobrepeso en las estudiantes del ciclo básico del colegio "Tulcán", para obtener resultados y conclusiones que orienten en buena forma la implementación de recomendaciones que permitirán mejorar la calidad de vida de las estudiantes, mediante la educación tanto a las estudiantes, docentes del colegio y padres de familia.

Gran parte de las estudiantes del colegio "Tulcán" consumen comida con mayor contenido calórico y tienen estilos de vida más sedentarios que conducen a incrementar el sobrepeso en la población. Es por eso que con los resultados obtenidos se procedió a elaborar una guía didáctica de estilos de vida ajustada a la realidad de las estudiantes del colegio "Tulcán" para así beneficiar a su salud.

Mediante este estudio fomentaremos los adecuados estilos de vida en las estudiantes para así a futuro evitar enfermedades transmisibles que son causas por los inadecuados estilos de vida que tienen los adolescentes.

## **1.7. Objetivos**

### **1.7.1. Objetivo general**

- Analizar los estilos de vida y su relación con el sobrepeso en las estudiantes del colegio “Tulcán”.

### **1.7.2. Objetivos específicos**

- Conocer los estilos de vida de las estudiantes del ciclo básico del colegio Tulcán.
- Investigar la incidencia de sobrepeso mediante el cruce de datos de peso, tallo y edad.
- Elaborar una guía educativa sobre estilos de vida e implementar en el departamento médico, con el fin de sensibilizar a las estudiantes, docentes y padres de familia sobre la importancia de tener una alimentación y estilos de vida adecuados para prevenir enfermedades y mantener la salud.

## **1.8. Preguntas de investigación**

- ¿Cuáles son los estilos de vida que tienen las estudiantes del ciclo básico del colegio “Tulcán”.?
- ¿Cuál es el índice de masa corporal de las estudiantes?
- ¿Qué necesita saber la mayoría de las estudiantes para tener adecuados estilos de vida que favorezcan en la salud?
- ¿Cuáles serían algunos de los estilos de vida que pudiéramos modificar?

## **1.9. Viabilidad**

**Social.-** para la realización de la siguiente investigación si existe la facilidad de recolectar datos de las estudiantes del Colegio “Tulcán”, Provincia del Carchi, para esto se cuenta con el apoyo y la autorización de las autoridades de este prestigioso plantel.

**Técnica.-** es factible aplicar la metodología descriptiva, también existe la facilidad para realizar las respectivas encuestas a las estudiantes.

Para esta investigación necesitaremos la ayuda de equipos como: proyector, computador, marcadores, pizarrón, pliegos de papel. Para así poder difundir a las estudiantes, padres de familia y docentes que laboran en el colegio acerca de una vida saludable.

**Económica.-** se cuenta con los recursos económicos necesarios para la realización de esta investigación, los mismos que serán invertidos de manera equitativa por parte de las estudiantes que realizar el presente estudio de investigación.

## **CAPITULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes**

La prevalencia del sobrepeso y la obesidad está aumentando en todos los grupos de edad en todas las regiones del mundo. Muchos estudios realizados en diferentes partes del mundo nos indican que hay un índice muy alto de sobrepeso en la población.

Los últimos cálculos de la Organización Mundial de la Salud indican que en el 2005 había en todo el mundo:

- Aproximadamente 1600 millones de adolescentes con sobrepeso.
- Al menos 400 millones de adolescentes obesos.

Se han realizado estudios tanto en Chile, Argentina, Colombia, México, Paraguay, Perú y Uruguay, donde más de la mitad de la población tiene sobrepeso y más del 15% son obesos.

Muchos de los estudios realizados indican que los adolescentes obesos o con sobrepeso tienen hasta un 80% de probabilidades de llegar a ser adultos obesos o con sobrepeso, en particular si uno o ambos padres tienen la misma condición.

Estos estudios han demostrado que los hábitos alimentarios ya no son como antes, ahora se prefiere comer comida chatarra que consumir alimentos ricos en proteínas que nos benefician a la salud como las frutas, verduras entre otros.

Por otro lado, nos indica que la mayoría de la población tiene estilos de vida más sedentarios y prefieren estar frente al computador, televisor. Un estudio realizado con niños y adolescentes pertenecientes al Ecuador ha

demostrado que la televisión y el consumo de grasas es una gran causa de sobrepeso y obesidad. No obstante, en la actualidad existe una oferta casi ilimitada de alimentos con alta densidad energética.

## **2.2. Fundamentación legal**

El Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) y el Programa Aliméntate Ecuador presentaron la canción sube sube como parte de la campaña para promover la alimentación saludable y la práctica de estilos de vida adecuados en todos los ecuatorianos con el fin de reducir el sobrepeso.

También se está implementando una campaña de educomunicación, que incluye spot publicitarios tanto en radio, televisión y prensa para promover la ingesta de frutas y evitar las grasas, sal y azúcar en la dieta diaria.

Por otra parte, la estrategia mundial de la OMS sobre régimen alimentario, actividad física y salud expone las medidas necesarias para apoyar una alimentación saludable y una actividad física periódica.

La OMS ha establecido el Plan de acción 2008 – 2013 de la estrategia mundial para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles para ayudar a millones de personas que están siendo afectadas por estas enfermedades.

El plan de acción se basa en el convenio Marco de la OMS para el control de tabaco y la estrategia mundial de la OMS sobre el régimen alimentario, actividad física y salud con el fin de fortalecer iniciativas de vigilancia, prevención y tratamiento de las enfermedades no transmisibles.

También en el Ecuador se ha implementado el Plan Nacional para el Buen Vivir 2009 – 2013 donde encontramos un sin número de objetivos y entre ellos tenemos el objetivo 2 referente a mejorar las capacidades y potencialidades de la ciudadanía, indica entre sus políticas:

- Asegurar una alimentación sana, nutritiva, natural y con productos del medio para disminuir drásticamente las deficiencias nutricionales.

- Promover el deporte y las actividades físicas como un medio para fortalecer las capacidades y potencialidades de la población.

En el objetivo 3, se plantea mejorar la calidad de vida de la población, y establece como políticas para este fin:

En este objetivo se pretende promover prácticas de vida saludable en la población mediante:

- Procesos de promoción de la salud.
- Diseñar y aplicar programas de información, educación y comunicación que promuevan entornos y hábitos de vida saludables.
- Fortalecer acciones de prevención de adicciones de sustancias estupefacientes y sicotrópicas, alcoholismo y tabaquismo.
- Desarrollar, implementar y apoyar programas de fomento de la masificación de la actividad física según ciclos de vida.
- Realizar campañas para evitar el sedentarismo.
- Promover actividades de ocio activo de acuerdo a necesidades de género, etáreas y culturales.
- Entre otras actividades para promover estilos de vida saludables en la población.

Recientemente, se ha expendido el reglamento que regula el funcionamiento de bares escolares en las instituciones educativas cuyo objetivo es fomentar y promover hábitos alimentarios saludables en las niñas, niños y adolescentes.

El Ecuador ha suscrito varias convenciones, acuerdos y tratados internacionales, que lo comprometen a garantizar el derecho de las personas a un acceso seguro y permanente a alimentos sanos y nutritivos, así como a promover el deporte, la actividad física y la recreación, como actividades beneficiosas para la salud.

El panorama de prevención y control de sobrepeso y obesidad debe definir distintos ámbitos de acción: sanitario, escolar, deportes y recreación, comunitario y familiar, académico y científico, urbanístico, empresarial, comunicacional con el fin de mejorar los hábitos alimentarios y aumentar la actividad física.<sup>9</sup>

### **2.3. Caracterización del lugar de estudio**

El Colegio Nacional “Tulcán” fue creado por resolución 265 del Ministerio de Educación Pública, el 16 de octubre de 1944 siendo Ministro de Educación el Lic. Alfredo Vera, con el nombre de Escuela Técnica Femenina de confección que funcionaba en el Colegio Vicente Fierro, los promotores de esta creación institucional fueron precedidas por el Ilustre Consejo Municipal precedido por el Dr. Félix Urresta Portilla y por los concejales Srs. Eduardo Martínez y Rodolfo Pérez.

El tramo principal se encuentra ubicado entre las calles Rafael Arrellano y García Moreno y el tramo numero dos se encuentra ubicado entre la calle Rafael Arrellano y Roberto Sierra.

En el año de 1953 se crea el Bachillerato en Humanidades modernas y Técnico Profesionales y se empieza a construir los cimientos del primer edificio gracias a la colaboración del alcalde de ese tiempo.

En el año de 1956 a 1960 se construye el primer bloque del actual edificio, en 1961 a 1979 se crea la sección nocturna del Colegio, en 1979 a 1984 se realiza la construcción del tramo occidental, así como la terminación del tramo central gracias a la ayuda del H. Consejo Provincial.

En 1984 a 1988 se realiza el cerramiento de los dos tramos del colegio, la construcción del colegio, el paso peatonal, se implementó los gabinetes y laboratorios de química y ciencias naturales y elementos para la práctica del deporte.

---

<sup>9</sup> MSP del Ecuador, Coordinación Nacional de Nutrición, Normas de nutrición para la prevención primaria y control del sobrepeso y la obesidad en niñas, niños y adolescentes.

El Instituto Tecnológico Superior Tulcán es un plantel de educación de nivel media y superior que responde a la realidad dentro de la formación de los seres solidarios, éticos, pluralistas, con identidad, respetuosos de las diferentes formas culturales, conscientes de la transformación científica y tecnológica.

Además, brinda servicios educativos de calidad y calidez, en tres secciones Diurna - Femenina, Nocturna y Superior - Mixta logrando una formación integral de bachilleres en ciencias con las especialidades de Físico Matemático, Químico – Biológicas, Ciencias Sociales; Bachillerato unificado y Técnico Superior y Tecnólogos en: Contabilidad y Auditoría, Análisis de sistemas y Administración Aduanera.

Al colegio Tulcán cuenta con 17 inspectores, 105 docentes y 14 personas administrativas, además, asisten 1970 estudiantes, de las cuales 950 son estudiantes del ciclo básico y 1020 se encuentran en el ciclo diversificado.

Actualmente el plantel tiene bloques modernos, como laboratorios y equipos, el colegio se encuentra dividido en dos tramos a los cuales los une un puente peatonal en las cuales se encuentran distribuidas estudiantes del ciclo diversificado y del ciclo básico.

El colegio cuenta con 5 canchas de básquet y una cancha del futbol, donde cabe recalcar que la mayoría de estudiantes se realizan deporte en las horas de cultura física, además el colegio no cuenta con un medico permanente que vigile el estado de salud de las estudiantes.

En cuanto al bar del colegio se expenden alimentos poco saludables con alto contenido calórico que perjudican a la salud y también alimentos nutritivos como frutas, chochos entre otros donde se pudo observar que en su mayoría las estudiantes prefieren consumir comida chatarra, es por eso que nuestro tema de investigación va encaminado a la educación a las estudiantes para crear conciencia sobre la importancia de una alimentación sana y la práctica de adecuados estilos de vida saludables.



## **2.4. Estilos de vida**

Desde el punto de vista de la Salud, Estilo de Vida es el “conjunto de decisiones que toma el individuo con respecto a su salud y sobre las cuales ejerce cierto grado de control”, lo que produce satisfacción y una vida sana y armónica.

Entre los estilos de vida saludable tenemos:

- Dieta equilibrada
- Consumo escaso o nulo de alcohol
- No fumar
- No consumo de drogas
- Chequeos médicos periódicos
- Actividad física
- Bajos niveles de estrés
- Orden, aseo, higiene

Por otro lado se encuentra el medio ambiente, sobre el cual el individuo como tal tiene poco o ningún control. Un ejemplo de esto son los peligrosos para la salud que representa la contaminación del aire y del agua, los ruidos ambientales.

Los aspectos que no dependen directamente del individuo, están regulados por programas sociales de Promoción de la Salud que incluyen: Construcción de Políticas de Salud Pública y Fortalecimiento de Acciones Comunitarias, mientras que los aspectos que dependen del individuo están direccionados en el campo de la Promoción de la Salud, al desarrollo de habilidades en relación con la salud personal.

### **2.4.1. Dieta equilibrada**

La dieta es el conjunto de sustancias que consumimos a diario como alimentos y debe estar formada por una alimentación variada que comprenda el consumo de cereales, verduras, frutas, entre otras que aporte todos los nutrientes necesarios que nuestro organismo necesita. No existe ningún alimento capaz de proporcionar todos los nutrientes, es por eso que desde la infancia se debe educar a los niños en una adecuada alimentación.

La dieta se considera equilibrada cuando permite mantener un estado de salud adecuado y aporta la energía, las vitaminas y los minerales en cantidades adecuadas necesarios para el cuerpo. Se debe evitar el consumo excesivo de grasas, azúcares y sal que causan graves daños en el organismo.

Además una dieta sana y equilibrada debe cumplir con las siguientes funciones.

- Que cubra las necesidades nutricionales.
- Es aquella que promueve un crecimiento y desarrollo óptimo.
- Es aquella que previene el desarrollo de enfermedades tanto por déficit como por exceso.

A la hora de pensar en sus comidas se debe tratar de combinar los alimentos de manera correcta, además se debe tener una adecuada preparación de estos para su consumo.

### **2.4.2. Actividad física y recreativa**

La actividad física es el movimiento del cuerpo que consume la energía que se obtiene a través de los alimentos. Caminar, subir las escaleras, jugar fútbol, básquet, nadar, bailar, hacer montañismo, excursión, son buenos ejemplos de una vida activa.

La actividad física sirve para que los huesos y músculos permanezcan más fuertes y tener una buena postura. Además, da mayor resistencia, coordinación, flexibilidad y velocidad.

Beneficios que la actividad física aporta a su vida.

- **Beneficios biológicos:**
  - ✓ Vivir mejor y por mayor tiempo
  - ✓ Tener más energía
  - ✓ Mantener un peso saludable
  - ✓ Dormir mejor
  - ✓ Fomentar una actitud mental más positiva
  - ✓ Poseer mejor resistencia física, movilidad articular y coordinación.
  - ✓ Fortalecer los huesos y los músculos.
  - ✓ Contribuir al control de la presión arterial, los niveles de colesterol y azúcar en la sangre.
  - ✓ Mejora las defensas contra las infecciones.
  - ✓ Reduce el riesgo de padecer enfermedades como: obesidad, diabetes, hipertensión arterial entre otras.
- **Beneficios psicosociales:**
  - ✓ Aumenta la autoestima
  - ✓ Alivia el estrés
  - ✓ Aumenta la sensación de bienestar
  - ✓ Reduce el aislamiento social
  - ✓ Disminuye la depresión
- **Beneficios en los niños y adolescentes:**
  - ✓ Contribuye al desarrollo y mantenimiento de músculos, huesos y articulaciones.
  - ✓ Incrementa el desempeño académico
  - ✓ Aumenta la responsabilidad
  - ✓ Ayuda a manejar sus ansiedades
  - ✓ Reduce los comportamientos negativos

- ✓ Disminuye el uso de drogas
- ✓ Disminuye las alteraciones del comportamiento.

### **2.4.3. Ambientes saludables**

Una de las principales funciones de la OMS es desarrollar herramientas para el control de enfermedades, la reducción de riesgos, la administración de la atención a la salud y la provisión de servicios básicos.

Toda persona tiene derecho a vivir en un ambiente saludable y la obligación de contribuir a su cuidado y conservación, no obstante las condiciones del medio ambiente contribuyen a determinar si una persona goza o no de una buena salud.

Los cambios en el medio ambiente; contaminación, degradación, cambio climático, condiciones meteorológicas extremas también cambian las perspectivas en cuanto a la salud y desarrollo.

Por otro lado, se debe educar a todas las personas sobre la importancia de mantener los lugares limpios y seguros para así prevenir enfermedades que afectarían a la población y crear un ambiente más cálido y armoniosos.

### **2.4.4. Bares escolares**

Los bares escolares son locales que se encuentran dentro de las instituciones educativas, autorizados para la preparación y expendio de alimentos y bebidas naturales y/o procesadas que brindan una alimentación nutritiva, inocua, variada y suficiente.

Los alimentos, bebidas y preparaciones que se expendan en los bares escolares y que sean preparados en los mismos, deben ser naturales, frescos y nutritivos, inocuos y de calidad, a fin de que no constituyan en riesgo para la salud de los consumidores; el proveedor del servicio de bar escolar y su personal expendrán alimentos aplicando medidas de higiene y

protección. Se promoverá el consumo de agua segura y de alimentos ricos en fibra.

Los alimentos y bebidas procesadas que se expendan en los bares escolares deben contar con registro sanitario vigente, estar rotulados de conformidad con la normativa nacional y con la declaración nutricional correspondiente, especialmente de las grasa totales, grasas saturadas, grasas trans, colesterol, carbohidratos totales y sodio.

No podrán expendirse alimentos o bebidas procesadas o preparadas en el bar que contengan cafeína, edulcorantes artificiales y alimentos que sean densamente energéticos con alto contenido de grasa, hidratos de carbono simple y sal.

El administrador del bar debe ofertar combos nutritivos a los niños, de esta manera asegurara un adecuado consumo de alimentos y el escolar se beneficiara nutricionalmente.

#### **2.4.5. Hábitos de higiene**

Los hábitos son unas pautas de comportamiento que ayudan a los niños/as a estructurarse, a orientarse y a formarse mejor. La adquisición de los diferentes hábitos les permite ser más autónomos. Dentro de estos hábitos encontramos 3 elementos básicos:

- Alimentación
- Higiene
- Sueño

Entre los hábitos de salud un componente fundamental son los hábitos de higiene, estos tienen como objeto colocar a la persona en las mejores condiciones de salud frente a los riesgos del medio ambiente y del propio individuo, lo cual, va a ser fundamental para prevenir enfermedades.

La higiene tiene por objeto conservar la salud y prevenir enfermedades, y estos a su vez tienen ventajas para el ser humano:

- Contribuyen al bienestar físico del organismo.
- Colaboran con el bienestar psíquico del niño, adolescente.
- Son elementos esenciales en el comportamiento adecuado del individuo.
- Permiten economizar tiempo y esfuerzo intelectual en el cumplimiento de una serie de actos rutinarios de la vida diaria.

La práctica de la higiene personal es una cuestión de responsabilidad individual que se adquiere a través de un proceso de educación.

#### **2.4.6. Sedentarismo**

La inactividad física o falta de ejercicio se considera uno de los mayores factores de riesgo en el desarrollo de la enfermedad cardíaca e incluso se ha establecido una relación directa entre el estilo de vida sedentario y la mortalidad cardiovascular. Una persona sedentaria tiene más riesgo de sufrir arterioesclerosis, hipertensión y enfermedades respiratorias.

Al igual que otros factores, el sedentarismo es un factor de riesgo modificable, lo que significa que la adopción de un estilo de vida que incluya la práctica de ejercicio físico interviene en la mejora de la salud de la persona sedentaria y reduce su riesgo cardiovascular.

En la actualidad los adolescentes tienen inadecuados estilos de vida entre ellos, los hábitos de alimentación, ejercicio físico y ocio. Es de primordial importancia que desde la infancia se debe educar sobre la importancia de tener una vida activa, con ejercicio moderado y actividades al aire libre es el único método para ayudarles a convertirse en adultos sanos evitar un sinnúmero de enfermedades que afectan al organismo.

El sedentarismo sólo se combate con actividad física. La clave está en modificar los hábitos sedentarios de vida y ocio y transformarlos de forma que se incremente nuestro nivel de actividad física y deporte.

El sedentarismo, además de provocar por sí mismo un importante daño a nuestro sistema cardiovascular, contribuye a acentuar los efectos de otros factores de riesgo como la obesidad, la hipertensión o el colesterol. Una persona sedentaria tiende a tener sobrepeso, suele fumar y es habitual que tenga una alimentación desequilibrada.

Por el contrario, está demostrado que la actividad física y el ejercicio colabora tanto en el mantenimiento del peso como en el control de las cifras de tensión arterial y colesterol.

#### **2.4.7. Consumo de alcohol y drogas**

El consumo de alcohol y drogas es una conducta cuya prevalencia presenta actualmente una curva ascendente a nivel mundial. Muchos son los factores que influyen en la decisión de una adolescente sobre el ingerir o no una droga.

Durante la adolescencia, se consolida la personalidad y es la etapa en que aparecen las conductas de riesgo. Dentro de los factores que favorecen el consumo de drogas en la adolescencia tenemos aspectos culturales, interpersonales, psicológicos y biológicos, incluyendo la disponibilidad de sustancias, privaciones económicas extremas, comportamiento problemático, bajo rendimiento escolar, inicio precoz de consumo, entre otros.

La mayoría de las drogas crean una adicción que es difícil de superar de forma individual y que, en muchos casos, no es reconocida por el propio consumidor. Esa adicción origina graves conflictos familiares, de pareja, escolares, laborales e, incluso, problemas legales que deterioran el entorno social de la persona.

La educación y la información, sobre todo a los jóvenes, en cuanto al tipo de sustancias que existen y los riesgos inherentes a su consumo es, en muchos países, la mejor forma de prevenir y evitar el uso de las drogas.

## **2.5. Adolescencia**

La palabra adolescencia proviene del verbo en latín “adolecere”, que significa “crecer” o “crecer hacia la madurez”. La adolescencia es un periodo de crecimiento entre la niñez y la edad adulta; la duración es variable de una persona a otra.

Puede iniciarse en edades diferentes dentro de una sociedad, e inclusive, dentro de una misma familia.

Podría llegar a concebirse que la adolescencia es el punto de frontera unión entre la niñez y la adultez.<sup>10</sup>

Por otra parte, la pubertad se refiere al periodo en el que tienen lugar los cambios biológicos relativos a la maduración sexual del individuo; aquellos años durante los cuales se desarrollan las características sexuales primarias y secundarias maduras.

La Organización Mundial de la Salud – OMS- define al grupo de adolescentes como la población comprendida entre los 10 y 19 años de edad.<sup>11</sup>

### **2.5.1. Etapa del cambio**

Por lo general, la pubertad comienza entre los 9 y 13 años de edad en las niñas, y entre los 10 y 15 años de edad en los niños.

Algunos comienzan antes o después de esas edades, y los adolescentes pueden comenzar a ver cambios relacionados con la pubertad en cualquier momento durante esos años.

---

<sup>10</sup> Bernard M. Ian A.; Risle B, Miguel A. Adolescencia. EN: Manual de Orientación Educacional De ALFA Ltda. Santiago – Chile, 4ta edición, 1990.

<sup>11</sup> Donas, Solum. MARCO EPIDEMIOLOGICO CONCEPTUAL DE LA SALUD INTEGRAL DEL ADOLESCENTE. Ed. OPS. OMS. REPRESENTACION EN COSTA RICA. San José, Costa Rica. Octubre 1996.



Cuando el cuerpo comienza la pubertad, la glándula pituitaria comienza a segregar hormonas especiales. Dependiendo del sexo de cada persona, las hormonas trabajan en diferentes partes del cuerpo.

Tipos de cambios que se producen durante la adolescencia:

- Físico: estructura ósea y muscular.
- Fisiológico: sexuales, endocrinológicos.
- Sociológico: relaciones con la familia, adultos, padres y la sociedad en general.
- Psicológico: conductual, cognitivo.

Aunque los cambios en la adolescencia se dan a lo largo de un periodo relativamente corto de tiempo, su diversidad de uno a otro es notable, para gran pesar de los propios adolescentes que desearían responder a los ideales de la sociedad en lo que a la imagen corporal y al atractivo físico se refiere.

### **2.5.2. Cambios en la adolescencia**

A pesar de que los y las adolescentes han adquirido ya la plena madurez de los órganos que intervienen en la digestión, absorción y metabolismo de los alimentos, la adolescencia es una época de riesgo nutricional, debido a las especiales características fisiológicas de este periodo de la vida. Tanto en el hombre como en la mujer se generan varios cambios entre ellos tenemos:

Los cambios que se producen en el hombre son:

- Aumento en la estatura y peso
- Crecimiento de vello en el área púbica, en las axilas y en la cara, y vello más grueso en las piernas.
- Fortalecimiento de los músculos.
- Las cuerdas vocales se engruesan y se alarga; la voz de los jóvenes adquiere un tono más bajo.

- Se desarrolla un mayor número de células sanguíneas rojas en el cuerpo.
- Las glándulas sudorosas y sebáceas del cuerpo se ponen más activas y producen cambios en los olores corporales.
- Pueden aparecer acné.
- El aparato reproductor comienza a funcionar.

Por otro lado, los cambios que se producen en la mujer son:

- La piel se hace más grasa.
- Apariencia de vello corporal a nivel púbico, piernas y axilas.
- Cambios en la forma del cuerpo: las caderas se ensanchan las caderas y la cintura se acentúa.
- El busto empieza a desarrollarse, y empiezan a crecer tus mamas.
- Inicio de la menstruación.

## **2.6. Hábitos alimenticios y salud**

En la actualidad existe una transformación muy acelerada de los hábitos alimenticios, cada vez hay más niños, adolescentes o adultos con exceso de peso o con obesidad los cuales aumentan un sinnúmero de enfermedades crónico degenerativas.

Por otro lado, la era moderna ha traído consigo el facilismo y la comodidad, en muchos locales de comida se expende alimentos poco saludables, donde la gente no tiene un consumo adecuado de estos, y a este consumo inadecuado también se asocia la falta de actividad física.

Muchos de los problemas se pueden evitar con solo cambiar algunos hábitos de alimentación, y con actividad física diaria.

### **2.6.1. La alimentación y su relación con la salud**

Generalmente asociamos la salud con enfermedad, doctores, medicinas y hospitales, sin darnos cuenta que cada acción de nuestra vida puede generar salud o enfermedad, es decir si nosotros comemos alimentos con excesos de grasa nuestro cuerpo va a generar algunas enfermedades, en cambio sí, tenemos una adecuada alimentación rica en frutas, vegetales, poca grasa, bajando la sal y disminuyendo los azúcares nuestro cuerpo obtendrá defensas que nos ayudaran a prevenir enfermedades tales como: la diabetes, hipertensión arterial, obesidad entre otras.

Una alimentación saludable debe cubrir las necesidades nutricionales que el organismo requiere, para promover un adecuado crecimiento y desarrollo, ayuda a proteger de enfermedades tanto por déficit como por exceso, por otro lado, promueve la energía y nutrientes necesarios para una adecuada actividad física.

Las frutas contienen vitaminas que elevan las defensas dentro del cuerpo contra las enfermedades, las verduras tienen minerales y sustancias que mantiene al cuerpo fuerte. Los cereales como la avena, son como escobitas que limpian el cuerpo.

Una dieta basada en un bajo consumo de alimentos muy energéticos con excesos de grasa saturada, azúcares y sal y, un aumento en el consumo de abundantes frutas y verduras, así como modos de vida activos, son las principales medidas para prevenir enfermedades.<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> Módulos Educativos para Facilitadores y Promotores Comunitarios. MIES. ALIMENTATE ECUADOR.

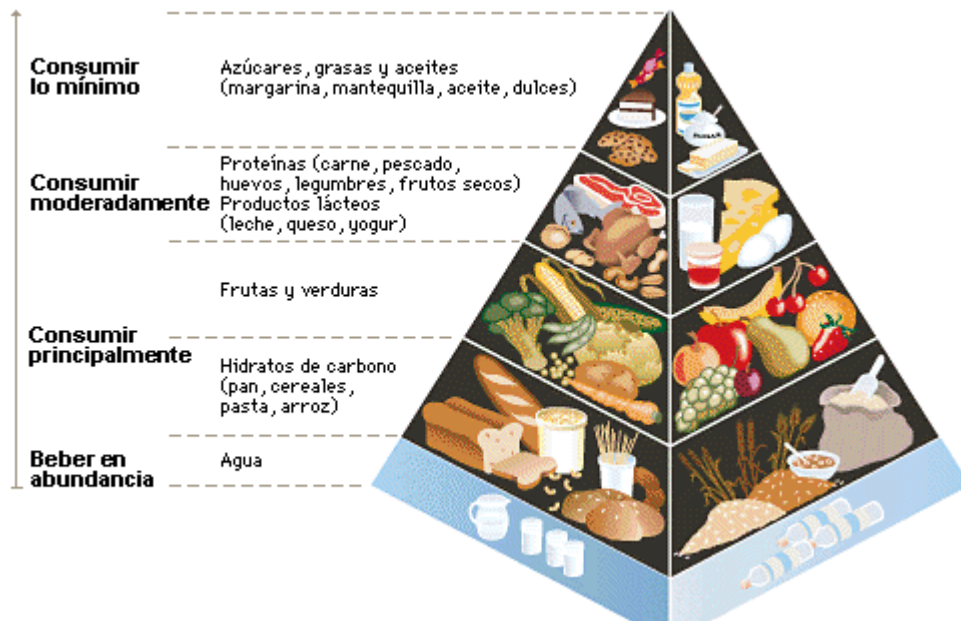
### **2.6.2. Pirámide alimenticia**

Los alimentos son definidos como productos o sustancias de origen animal o vegetal, que contienen nutrientes, que sirve para formar tejidos, suministrar energía y mantener la vida.

Dentro de la pirámide alimenticia encontramos los siguientes alimentos:

- Cereales; tubérculos, plátanos y derivados.
- Verduras y hortalizas
- Frutas
- Lácteos
- Carnes: aves, pescados y mariscos.
- Huevos
- Leguminosas
- Grasas y aceites
- Azucares
- Agua

En la base de la pirámide se ilustran los alimentos que deben formar parte de la dieta diaria, como el grupo de los cereales, la leche y sus derivados, las verduras, las hortalizas, las frutas y el aceite de oliva. El resto de la pirámide, incluye las raciones semanales que se recomiendan de otros alimentos, así como de aquellos cuyo consumo debe ser solo ocasional. También establece los requerimientos de agua y la necesidad de realizar ejercicio físico moderado todos los días



- **Cereales; tubérculos, plátanos y derivados.**

Son los frutos maduros y disecados de las gramíneas que adoptan la conocida forma de crecimiento en espiga. Los más utilizados en nuestra alimentación son el trigo, el arroz y el maíz, también son cereales: cebada, avena y centeno.

Los tubérculos son: yuca, papa, zanahoria, melloco.

Los plátanos y bananos tienen muchas variedades como son: los oritos, guineos, maduros, maqueños, verdes.

- **Verduras y hortalizas**

Las verduras son vegetales que proveen de vitaminas, minerales y fibra. Es importante que se consuma a diario, porque al igual que las frutas ayudan a prevenir enfermedades.

Aportan minerales como calcio, hierro, fósforo, ayudan a prevenir muchas enfermedades y ayudan al crecimiento.

Dentro de este grupo de alimentos encontramos: arveja, vainita, zanahoria, remolacha, brócoli, col, coliflor, zapallo, zambo, espinaca, acelga, apio, tomate riñón, cebolla, pepinillo, pimiento, perejil, culantro.

- **Frutas**

Constituyen la parte comestible de ciertas plantas, contienen vitaminas, minerales y fibra; necesarios para proteger contra las enfermedades y mantener una buena actividad física.

Ayuda al crecimiento y desarrollo, protegen contra enfermedades infecciosas y otras como el cáncer.

Dentro de estas tenemos: guaba, guayaba, grosella, limón, mandarina, mango, maracuyá, manzana, pera, sandía, zapote, papaya, uva, reina Claudia, piña, achotillo, naranja, tomate de árbol, guineo, taxo, durazno, uvillas, fresas entre otras.

- **Lácteos**

Los lácteos son la leche y sus derivados como yogurt, quesillo y queso que aportan proteínas de buena calidad.

Además son fuentes de minerales como el calcio, fósforo y magnesio que son indispensables para que los huesos crezcan fuertes y los dientes se mantengan sanos y firmes, ayudan a prevenir la osteoporosis en la edad adulta y la vejez, es una buena fuente de vitamina A.

- **Carnes: aves, pescados y mariscos.**

La carne es un tejido muscular de los animales. Es un alimento necesario para el humano y otras especies animales.

Las carnes aportan con varios nutrientes de buena calidad como las proteínas que ayudan a desarrollar los músculos, el hierro para la formación de glóbulos rojos y del músculo, además previene enfermedades como anemia, ayuda a una mejor concentración.

También contiene vitaminas del complejo B que sirve para fortalecer el sistema nervioso y para utilizar la energía de los alimentos.

- **Huevos**

El huevo es producido por algunas especies animales. Contienen el embrión y algunas sustancias nutritivas. Está formado por tres partes principales: cascara, clara y yema.

Los huevos aportan proteína de alta calidad ya que contienen todos los aminoácidos esenciales, que el cuerpo humano no puede elaborar; la yema provee hierro y vitaminas; también contiene colesterol por ello es preferible consumirlos cocidos y no fritos.

- **Leguminosas**

Las leguminosas son vegetales que generalmente se producen en vaina y que se secan para almacenarlos por mayor tiempo. Proveen al organismo proteínas de origen vegetal y para mejorar su calidad se recomienda combinarlos con cereales.

También son una buena fuente de energía y de minerales: el frejol y la lenteja aportan hierro. Dentro de este grupo se encuentran frejol, lenteja, chocho, garbanzo, arveja, soya.

- **Grasas y aceites**

Las grasas y aceites son elementos importantes para el normal funcionamiento del organismo; es necesario un consumo equilibrado, es decir no debe haber ni déficit ni exceso.

Proporcionan mayor cantidad de energía que los otros nutrientes. Las grasas están compuestas por ácidos grasos.

Las grasas se clasifican en:

Las **saturadas** predominan en las grasas de origen animal como los productos lácteos, carnes y aves. También se encuentra en algunos aceites vegetales como los de palma y coco.

Las **monoinsaturadas** se encuentran en productos de origen vegetal como aceite de oliva, maní y canola.

Las **poliinsaturadas** se encuentran en aceite girasol, maíz, soya. En aceites de frutas secas, en los pescados de agua fría, atún, sardina, trucha, salmón que contienen ácidos grasos omega 3 que ayudan a disminuir los niveles de colesterol.

- **Azucares**

Se le conoce como azucares al azúcar común, miel, panela. Muchos alimentos son preparados a base de azúcar como: dulces, mermeladas de frutas, dulce de leche, refresco entre otras. Estos alimentos aportan muchas calorías y el consumo en exceso afecta la salud y daña la dentadura.

- **Agua**

Es un elemento fundamental para la vida y está en gran parte de alimentos, interviene en el transporte y absorción de vitaminas y minerales, evita el estreñimiento y mantiene la piel hidratada.

Se recomienda tomar por lo menos 5 vasos de agua diarios.

- **Comida rápida**

La comida rápida y variedad de dulces se ha convertido en un problema en este grupo de edad porque se ha generalizado su consumo por su alto aporte energético y escaso valor nutritivo.

Estas comidas contienen exceso de grasas, azucares, sal, colorantes, edulcorantes, preservantes entre otros que pueden ocasionar graves problemas en salud en el organismo.



### **2.6.3. Los colores y la alimentación**

Los colores de los alimentos contienen sustancias que elevan las defensas y protegen los órganos del cuerpo. Es fundamental variar los colores de los alimentos cada día, pues el organismo necesita alimentar a cada uno de los órganos.

Los alimentos y el organismo se conectan a través de los cinco sentidos, despiertan emociones y sentimientos. Cada color de alimento está asociado a un órgano de nuestro cuerpo y también a las emociones del ser humano.

Los alimentos de color rojo como el tomate, manzanas rojas, frutillas, protegen al corazón; previenen algunos tipos de cáncer y el envejecimiento de las células del cuerpo.

Los alimentos de color oscuro, morados como el frejol, berenjena, ciruelas, moras ayudan a prevenir algunos tipos de cáncer y protegen al riñón.

Los alimentos de color blanco, protegen al pulmón, elevan las defensas, controlan la presión arterial entre estos alimentos tenemos el ajo, cebollas, col, coliflor entre otros.

Los alimentos de color verde, tiene mucha fibra en sus cortezas, cuidan al hígado y ayudan a limpiar el organismo, controlan el colesterol alto y el estreñimiento.

Los alimentos de color amarillo cuidan el estómago, dan energía al cerebro, ayudan a mantener la vista sana y protegen la piel entre estos alimentos encontramos: zanahoria, uvillas, maracuyá entre otros.

A la hora de realizar la comida, es muy importante tratar de combinar los alimentos correctamente, para tener todos los nutrientes que el organismo necesita para estar sano, fuerte y prevenir enfermedades, ya que el color de los alimentos están íntimamente ligados con las funciones de los distintos órganos del cuerpo.

#### **2.6.4. La digestión y los alimentos**

El cuerpo humano requiere de diferentes alimentos que van a cumplir varias funciones para mantener funcionando todos los órganos.

La digestión es el proceso a través del cual los alimentos y bebidas se descomponen en sus partes más pequeñas para que el cuerpo pueda usarlos como fuente de energía, y para formar y alimentar las células. .

En la boca se inicia la transformación de alimentos, juntamente con los dientes y la saliva los alimentos empiezan a descomponerse, este bolo alimenticio va a pasar por el tubo digestivo hasta llegar al estómago. Aquí los alimentos se mezclan y se preparan convirtiéndose en una masa semilíquida, ayuda por ácidos y jugos gástricos, después pasan hacia el intestino delgado donde se seleccionaran los nutrientes que pasaran hacia la sangre para ser distribuidas hacia todo el organismo para mantener las funciones vitales.

El organismo humano requiere de diferentes alimentos que van a cumplir distintas funciones para mantener la vida. Los alimentos tienen una variedad de colores, sabores, olores y texturas, también están formados por una serie de elementos llamados nutrientes que necesita el cuerpo.

#### **2.6.5. La sal en la alimentación sana**

El organismo funciona como un sistema, por esta razón las consecuencias van hacia un mayor trabajo para el corazón, hígado y riñones, debido a la mayor cantidad de volúmenes de agua.

El problema es que para lograr estas recomendaciones no solo necesitamos controlar la cantidad de sal que se pone en la comida diaria, sino sobre todo se debe evitar consumir alimentos industrializados que contienen grandes cantidades de sal, grasas y azúcares.

La sal realza el sabor y conserva los alimentos, además facilita la digestión y ayuda a mantener en equilibrio los líquidos del cuerpo, en cambio, el

consumo excesivo y prolongado de sal, retiene líquidos y produce un aumento de peso.

La sal, además, de facilitar la digestión ayuda a transmitir los impulsos nerviosos y la actividad muscular, también ayuda a compensar la pérdida de líquidos cuando hay exceso de sudoración, pérdidas de líquidos por vomito o diarrea.

Las necesidades de sal diarias son pequeñas. La OMS recomienda:

- Para las personas adultas 6 gramos de sal al día.
- Para niños de 6 a 10 años no más de 4 gramos al día.
- Menores de 6 años no más de 3 gramos al día.

Se debe evitar que en la mesa se añada sal a los alimentos; recuerda que muchos de los alimentos incorporados ya contienen pequeñas cantidades de sal.

La mayoría de la gente debe prevenir el consumo excesivo de sal, sobre todo es fundamental que desde la más tierna infancia se eduque el paladar de los niños.

A continuación citamos unas recomendaciones:

- Coma más alimentos frescos, contiene menos sal y mantiene su figura y belleza.
- Comer moderadamente mariscos y vísceras.
- La mayoría de sodio están en los alimentos procesados.
- Reducir el empleo de sal cuando cocinamos.
- Evitar el uso de mayonesas, salsa de tomate, salsa de soya en exceso, cambie por salsas y vinagretas hecha en casa.
- Use hierbas naturales, aliños naturales para sazonar sus comidas.

### **2.6.7. Los azúcares y su impacto en la salud**

La principal función del azúcar es proporcionar la energía que el organismo requiere para el funcionamiento de los distintos órganos y tejidos. Cuando la glucosa baja de los límites normales que el organismo requiere comienza a manifestarse con síntomas como temblores, debilidad, torpeza mental e incluso desmayos.

Varias hormonas entre ellas la insulina trabajan para mantener el flujo de la glucosa en la sangre, también el organismo está provisto de reservar de glucógeno que están en el hígado y los músculos y el cuerpo puede disponer rápidamente.

Otra fuente de energía son los llamados hidratos de carbono, cereales, legumbres, tubérculos como el arroz, avena, quinua, papas, fideos y harinas.

El azúcar en la infancia es fundamental pues es una edad de un intenso crecimiento, este alimento ofrece el aporte fundamental para sus actividades diarias. Hay azúcares naturales como el de las frutas, cereales, panela y miel que se debe consumir con moderación.

Según las recomendaciones de la OMS, una dieta es equilibrada sí, como mínimo el 55% de la energía total procede de carbohidratos obtenidos de cereales integrales: arroz, avena, trigo, quinua y derivados como pan, fideos; legumbres y tubérculos como: papas, frutas, verduras o alimentos dulces como panela, miel, azúcar morena.

Las frutas y miel contienen glucosa y fructosa, dos tipos de azúcar. El consumo de 30 a 50 gramos diarias de azúcar por día, es lo correcto en una dieta de 2000 calorías.

El consumo descontrolado de alimentos azucarados supone muchas calorías y pocos nutrientes, favoreciendo el apareamiento de Transtornos de la salud como el sobrepeso y la obesidad, triglicéridos altos, caries dentales y parece que contribuye a la hiperactividad.

El sobrepeso, la obesidad y las enfermedades del sistema nervioso afectan a muchas personas en la actualidad, y están íntimamente relacionadas con el consumo de azúcares.<sup>13</sup>

El azúcar y los azúcares refinados generan un sinnúmero de problemas en la salud, a continuación mencionaremos algunos:

- Acidificación de la sangre y por tanto pérdida de minerales como el calcio, fosforo, magnesio, zinc, hierro.
- Depresión, insomnio y ataques de pánico.
- Muchas de las enfermedades como: cáncer, diabetes, hipotiroidismo, afecciones cardiacas, anemia, osteoporosis, hipertensión, afecciones nerviosas se han asociado al consumo excesivo de azúcares.
- Disminuye la concentración, sueño.
- Trastornos por déficit de atención con o sin hiperactividad, impulsividad.
- El azúcar extrae el calcio de los huesos y los dientes.

#### **2.6.8. Las grasas y su relación con la salud**

Las grasas junto a los hidratos de carbono son una de las principales fuentes de energía para el cuerpo, lo que los hace esenciales en nuestra dieta y las debemos consumir en forma moderada.

Además, las grasas protegen a los órganos, proporcionan la temperatura adecuada para el cuerpo, sin embargo es dispensable diferenciar entre las grasas beneficiosas o saludables y las dañinas y perjudiciales para nuestro organismo e identificar los tipos de grasas que contienen los alimentos que habitualmente comemos

Las grasas saludables son grasas en estado pero por lo que están a disposición de nuestro cuerpo para ser transformadas de acuerdo a nuestras necesidades. Este tipo de grasas se encuentran en alimentos de

---

<sup>13</sup> Sugar blues, William Dufty

origen vegetal como el aceite de oliva virgen o el pescado. Su consumo regular es indispensable para un buen funcionamiento de nuestro organismo.

Debido a sus propiedades depurativas de la sangre tiene la función de reducir el nivel de colesterol y de triglicéridos nuestra presión arterial se reducirá y con ella el riesgo de sufrir infartos regulan nuestro organismo evitando trastornos como el sobrepeso y la obesidad

Las grasas saturadas también son indispensables para el buen funcionamiento de nuestro organismo pero su consumo debe ser muy limitado se encuentran en la carne aceites de coco y de palma muy utilizados en la pastelería industrial y alimentos industrializados

La ingesta habitual de este tipo de alimentos nos lleva a un aumento del colesterol reducción de la capacidad del organismo para eliminarlo lo que se traduce en un aumento de las enfermedades cardiovasculares así como un desequilibrio de nuestro organismo

#### **2.6.9. Requerimientos nutricionales**

En la etapa del adolescente el cuerpo requiere de una adecuada alimentación:

- **Energía**

Se debe incrementar el consumo de energía. La máxima ingesta de energía en las mujeres es de 2500 calorías, que ocurre en la época de la primera menstruación, que se produce entre los 10 y 14 años. En los varones la ingesta calórica es paralela al punto máximo del estirón puberal y que aumenta progresivamente hasta 3400 calorías a los 18 años. Por otra parte, dado que en la adolescencia por lo regular se practican ejercicios físicos intensos a los que se añaden las actividades diarias, tienen un gasto energético sumamente elevado que deben compensarse adecuadamente.

- **Proteína**

Existe un aumento de las necesidades proteicas que se debe al aumento de la masa corporal magra, de las necesidades de hematíes y hemoglobina, y a los cambios hormonales. Para cubrir las necesidades proteicas del crecimiento y desarrollo de los tejidos se recomienda que los varones consuman 0,3 gr de proteínas/cm de talla; y la mujer 0,27 a 0,29 gr de proteína/cm de talla.<sup>14</sup>

- **Vitaminas**

En general, las vitaminas hidrosolubles y algunas de las liposolubles no plantean problemas salvo en subgrupos de adolescentes en los que las deficiencias dietéticas son secundarias a otros factores.

- **Hierro**

El hierro es esencial para la formación de hemoglobina y mioglobina, y actúa como cofactor en diversos sistemas enzimáticos y es factor importante y determinante de la capacidad intelectual. Los aportes dietéticos de hierro son: 12 mg para los varones de 10 a 18 años y 15 mg para las mujeres de 10 a 18 años.

- **Carbohidratos y grasas**

Se recomienda que del 50% al 60% de las calorías totales deban proceder de los carbohidratos en especial de los complejos. Que la energía proveniente de las grasas sea del menor del 30%, con el 10% procedente de grasas saturadas y 10% de grasas poliinsaturadas.

- **Ácido fólico**

El ácido fólico es una vitamina del complejo B, que los y las adolescentes necesitan para elaborar células rojas y proteínas como el ADN; ayudan a

---

<sup>14</sup> Conocimientos actuales sobre nutrición. Betty Ruth Carruth, Adolescencia, Copublicación OPS – ILSI. Capítulo 38. Sexta Edición. Pag 378.

prevenir un tipo de anemia, participa en el crecimiento y reduce el riesgo de enfermedades del corazón.

- **Calcio**

El calcio es un nutriente necesario para el crecimiento acelerado del sistema óseo en particular. Cerca del 99% del calcio total se encuentra en los huesos, por lo que se recomienda un mayor consumo de nutrientes que contengan calcio.

- **Zinc**

Es necesario para la síntesis de los ácidos nucleicos y de las proteínas; su deficiencia puede manifestarse por pérdida de peso, retraso del crecimiento, escaso apetito, retraso en la cicatrización de heridas. Las mejores fuentes de zinc son: el pescado, las aves y las carnes, también las nueces, semillas secas y lentejas.

#### **2.6.10. Recomendaciones alimentarias**

Los adolescentes de 12 a 14 años tienen necesidades alimentarias superiores a las de su madre, mientras que las de los muchachos de 16 años ya son superiores a las de su padre. En consecuencia,, su ración deberá ser mayor a las de sus padres y especialmente deberá existir adecuado consumo de los diferentes grupos de alimentos: lácteos, carnes, cereales, hortalizas, leguminosas, tubérculos, frutas y agua.

En el caso de adolescentes deportistas, se debe aumentar la ingesta de hidratos de carbono, mantener una ingestión normal de proteínas y vitaminas para reponer líquidos y electrolitos después del ejercicio físico.

En cuanto a adolescentes que deben controlar el exceso de peso, es preferible disminuir globalmente la ingesta alimentaria, no suprimiendo algún alimento básico, sino consumiendo raciones más pequeñas.



### 2.6.11. Alimentos recomendados para los adolescentes

La alimentación adecuada es fundamental para evitar malnutrición, tanto por déficit como por exceso, enfermedades que puedan ocasionar alteraciones y trastornos en la salud.

- **Importancia del desayuno**

El desayuno es la primera comida del día, muy importante para los adolescentes ya que aporta con la energía y nutrientes necesarios para que desarrolle sus actividades.

Es desayuno contribuye a mejorar el rendimiento intelectual y física, estimulando las capacidades intelectuales. El ayuno nocturno provoca cambios metabólicos que ocasionan la caída más rápida de los niveles de glucosa en la sangre.

ALIMENTO	ADOLESCENTE	INTERCAMBIOS DE ALIMENTOS
	HOMBRE – MUJER	
	<b>MEDIDAS CASERAS</b>	
Leche	3 tazas	Yogur, cuajada, leche de soya, leche en polvo.
Queso	1 taza pequeña	Quesillo
Carnes	1 porción pequeña	Res, pollo, pescado, vísceras, conejo.
Huevos	3 semanales	
Leguminosas	2 a 4 cucharadas	Frejol, soya, arveja, lenteja,

		habas, chochos y garbanzo.
Verduras	1 taza	Vainita y arveja
Verduras en hojas	½ taza	Acelga, col, espinaca
Frutas	2 unidades	Todo tipo
Tubérculos	3 unidades pequeñas	Papa, yuca, camote o plátano
Arroz	1 ½ taza	
Fideo u otros cereales	4 cucharadas	Avena, quinua, maíz, trigo
Pan	1 unidad	Pan blanco, integral, tostadas, tortillas, tortas
Azucares	4 cucharadas	Panela, melaza, miel de abeja
Aceite	Racionar el consumo	
Mantequilla	1 cucharadita	

## **2.7. Transtornos del comportamiento alimentario frecuente en los adolescentes**

El comportamiento del adolescente hombre y mujer, se caracteriza por grandes contradicciones: deseo de afecto y rechazo del mismo, deseo de independencia y necesidad de protección. En definitiva es la edad del todo o nada.

Estas grandes contradicciones también se ven reflejadas en la alimentación, la adolescencia es el periodo de mayores necesidades nutricionales.

Por otro lado, la adolescencia como ya se ha indicado antes constituye una etapa de vida totalmente vulnerables los cambios, tanto sociales, biológicos, emocionales como los culturales. Por este hecho es muy fácil “caer” en drogas, pandillas, y en problemas provocados por su deseo de sobresalir, y de sentirse bien con su medio social y consigo misma/mismo, y querer ser “más bella” o atractiva(o), de acuerdo a la moda. En el momento actual la moda es ser delgada; por lo tanto “la presión social dicta que un mujer debe ser delgada para ser bella.”<sup>15</sup>

### **2.7.1. Conducta alimentaria**

La conducta alimentaria aunque es cotidiana representa un fenómeno humano muy complejo que comprende en primer lugar, la función de la nutrición.<sup>16</sup>

La motivación habitual se relaciona con las sensaciones de hambre, apetito y sed. Es decir que alrededor de esta conducta se conjugan muchos intereses y satisfacciones.

Los problemas que alteran la conducta alimentaria en mayor porcentaje en los adolescentes se mencionaran a continuación

#### **2.7.1.1. Anorexia nerviosa**

Es un trastorno caracterizado por pérdida del peso intencional inducida y mantenida por la y el adolescente. Se presenta habitualmente en mujeres adolescentes.

En los países desarrollados, el número de personas afectadas oscila entre el 0.3% y el 1% de las mujeres, mientras que en los varones es solamente del 0.1%. El grupo más afectado es el de adolescentes del sexo femenino con edades comprendidas entre 15 y 19 años que representan el 40% del total de pacientes. Aproximadamente el 90% de las personas diagnosticadas son

---

<sup>15</sup> ANRED. Anorexia Nervosa and Related Eating Disorders, Inc. Imagen: Link logo. gif . Current Research, ANOREXIA NERVOSA. WellnessWeb Homepage, Master Index. 1988.

<sup>16</sup> Op. Cid. 1

mujeres. La anorexia nerviosa es más frecuente en miembros de las clases sociales altas y es inusual en los países no desarrollados.

Este trastorno a la vez se asocia con una psicopatología específica, en la cual la adolescente se mantiene como idea recurrente y sobrevalorada de temor a la obesidad y a la flacidez de la silueta corporal.

Habitualmente hay desnutrición de gravedad variable, con alteraciones endocrinas y metabólicas secundarias con perturbaciones de las funciones corporales y conductuales. Entre los síntomas se cuentan la elección de una dieta restringida, el ejercicio excesivo, el vómito y las purgas inducidas, y el uso de anorexígenos, diuréticos y evacuantes intestinales.<sup>17</sup>

La anorexia nerviosa es la tercera enfermedad crónica más común en mujeres adolescentes.

Los problemas de salud relacionados con un peso bajo incluye pérdida de la función menstrual, masa ósea baja, complicaciones en el embarazo y cirugía, recuperación lenta después de una enfermedad.

Aproximadamente entre el 5 y el 18% de los anoréxicos mueren por desnutrición. Los pacientes también padecen a menudo bulimia, que consiste en ingerir grandes cantidades de alimentos y después provocar el vómito para permanecer delgados.

El protocolo para el diagnóstico de anorexia nerviosa debe realizarse de forma estricta, de manera que deben presentarse todas las alteraciones siguientes:

- a) Pérdida significativa de peso (índice de masa corporal menos de 17,5%)
- b) Pérdida de peso origina por el propio enfermo, a través de:

---

<sup>17</sup> OPS/OMS. Trastornos mentales y del comportamiento. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la Salud. CIE-10. Organización Panamericana de la Salud. Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud. Decima revisión. Volumen 1.

- 1) Evitar el consumo de alimentos que engordan y por uno o más de los siguientes síntomas.
  - 2) Vómitos autoprovocados
  - 3) Purgas intestinales autoprovocadas
  - 4) Ejercicio excesivo
  - 5) Consumo de fármacos anorexígenos o diuréticos
- c) Distorsión de la imagen corporal que es una sicopatología específica.
- d) Trastorno endocrino generalizado que afecta el eje hipotálamo-hipofisario gonadal manifestándose en la mujer con amenorrea.<sup>18</sup>

Debemos analizar sus características desde las siguientes perspectivas:

Por lo que se refiere a los hábitos alimenticios, las personas que padecen anorexia nerviosa disminuyen voluntariamente total o parcialmente el consumo de alimentos y seleccionan aquellos que ayuden a la reducción del peso. Llegan a realizar registro diario de las calorías consumidas y muestran un comportamiento obsesivo por las comidas.

El comportamiento de las personas que padecen este trastorno es muy variable dependiendo del paciente y la fase de la enfermedad. Al principio, mienten constantemente a los que les rodean, normalmente a la familia, como método para evitar las comidas y acelerar el proceso de pérdida de peso. Otros pacientes practican ejercicio físico en exceso o se provocan vómitos de forma intencionada. Algunos toman laxantes y diuréticos para intentar acelerar el proceso. Con el paso del tiempo, muchos pacientes van aceptando su enfermedad y dejando de mentir, otros no consiguen llegar a esa etapa.

Se considera que en la anorexia nerviosa existe una sobrevaloración de la importancia que tiene la forma corporal. Se percibe la propia imagen corporal distorsionada, es decir, más grande de lo que realmente es, por lo que se

---

<sup>18</sup> Cervera Enguix, Salvador; et al. Cuestionario Integrado para Pacientes con Trastornos de la Conducta Alimentaria. EN: PROTOCOLO DE ATENCION A PACIENTES CON TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA.

busca de manera continua el adelgazamiento. Los pacientes pueden sufrir además diferentes síntomas: depresión, ansiedad, tristeza infundada, pensamientos irracionales y hábitos de autolesión física.

## **Causas**

La causa real que origina este trastorno se desconoce. Existen multitud de teorías que intentan explicar su aparición, la mayor parte de las mismas inciden en los aspectos psicológicos como los principalmente implicados. Sin embargo los desórdenes alimentarios también podrían tener causas físicas de origen bioquímico y la disfunción serotoninérgica parece jugar algún papel. El hecho de que la anorexia nerviosa tienda a presentarse en determinadas familias sugiere que la susceptibilidad a este desorden podría ser heredada. Se ha sugerido que la causa de la anorexia nerviosa no debe buscarse en un único factor, sino en una combinación de ciertos rasgos de la personalidad, patrones emocionales y de pensamiento, factores biológicos, familiares y sociales.

Dentro de estos factores predisponentes a la anorexia nerviosa encontramos:

- **Factores genéticos**

Son más susceptibles las adolescentes del sexo femenino con ciertas características de la personalidad (personas perfeccionistas, inseguras, estrictas, constantes, autoexigentes).

- **Factores bioquímicos.**

En varias publicaciones se ha puesto de manifiesto que pueden existir en la anorexia nerviosa niveles excesivamente altos de un neurotransmisor cerebral llamado serotonina. Se cree que la serotonina interviene en los mecanismos bioquímicos que controlan la saciedad.

- **Factores psicológicos.**

Se ha afirmado que la mayoría los pacientes presentan una personalidad previa al inicio de la enfermedad, caracterizada por tendencia al perfeccionismo, baja autoestima y personalidad obsesiva. Por otra parte, la imagen que una persona tenga de sí misma puede ser factor de riesgo si ésta es negativa. Rosa M. Raich dice en uno de sus libros: "El sentirse gordo es una de las causas más frecuentes que inciden en la aparición de trastornos alimentarios, y en realidad no es necesario que la persona presente un sobrepeso real, tan sólo es necesario que piense que lo es y que esto le afecte".

- **Problemática familiar.**

Los problemas dentro del seno familiar pueden ser factor causal de las desviaciones de la conducta alimenticia. La influencia de la autoridad o falta de la misma de padre, madre u otro miembro de la unidad familiar, podría ocasionar respuestas o conductas dañinas. Los conflictos intrafamiliares, especialmente con la figura materna y las familias de tipo disfuncional son otro factor que tradicionalmente se ha señalado como posible causante. Así mismo, la renuncia a alimentarse, puede considerarse según algunos psicólogos, como un acto de venganza hacia los padres.

- **Factor social.**

Se ha postulado por parte de diferentes investigadores, la influencia que puede tener en la génesis de la anorexia nerviosa el modelo de cuerpo femenino, extremadamente delgado, que se toma como patrón de belleza en diferentes medios de comunicación audiovisuales. La asociación de la intensa delgadez con la belleza y su utilización como prototipo de modelo ideal al que todas las mujeres se deben aproximar, puede ejercer un papel, cuya importancia exacta aún no se ha determinado, en el inicio de la enfermedad. Esta influencia es menos potente en el caso del varón, pues el

modelo masculino suele ser representado con mayor masa muscular y por lo tanto menos delgada. En el clásico estudio llevado a cabo por Garner y Garfinkel, se pudo comprobar que entre las personas relacionadas con profesiones en las que se daba gran importancia a la delgadez, como modelos y bailarinas, existía mayor probabilidad de desarrollar la enfermedad. La llamada anorexia atlética tiene lugar en deportistas que voluntariamente restringen la ingesta alimenticia a fin de intentar aumentar su rendimiento. Simultáneamente a la pérdida de peso, aparecen rasgos obsesivos y fóbicos. Esta conducta es parecida a la que tienen en ocasiones algunos profesionales del ballet, por ejemplo. Adicionalmente, las personas con desórdenes alimenticios tienden a tener relaciones sociales problemáticas o presentar antecedentes de haber sufrido burlas respecto a su tamaño o peso.

### **Síntomas**

La mayor parte de los síntomas físicos son consecuencia de la desnutrición y del consiguiente déficit de macro nutrientes, vitaminas y minerales. Se pueden afectar diferentes órganos, entre ellos el corazón y sistema cardiovascular, dando como resultado un ritmo cardíaco lento (bradicardia). Es frecuente un desbalance electrolítico, en particular niveles bajos de fosfato, asociado a debilidad muscular, disfunción inmunológica, y muerte. Aquellas personas que desarrollan anorexia nerviosa antes de la edad adulta pueden sufrir un retraso del crecimiento. Con frecuencia existe disminución en los niveles de hormonas esenciales, incluidas las sexuales, y elevación de cortisol en sangre. Asimismo es usual la osteoporosis por disminución de los niveles de calcio y vitamina D. También se han observado modificaciones en la estructura y función cerebral por efecto de la inanición, con reversión parcial cuando se recupera un peso normal.

Algunas de las alteraciones más frecuentes que se producen en el organismo por efecto de la inanición son las siguientes:



- Pérdida excesiva de peso. El índice de masa corporal es menor a 17,5 en los adultos, o el 85% del peso esperado para los niños.
- Aspecto pálido y ojos hundidos; hinchazón de ojos y tobillos.
- Piel seca, labios secos y quebradizos.
- Retraso del crecimiento (déficit de hormona de crecimiento).
- Alteraciones hormonales que provocan la interrupción del ciclo menstrual (amenorrea), reducción de la libido e impotencia en los hombres.
- Alteraciones del metabolismo, arritmia y bradicardia, hipotensión, hipotermia, anemia, leucopenia, disminución del número de plaquetas (plaquetopenia), pérdida de cabello (alopecia), aparición de lanugo y uñas frágiles.
- Problemas circulatorios (calambres y extremidades cárdenas).
- Vértigo, dolor de cabeza, deshidratación, alteraciones dentales (caries), estreñimiento, dolor abdominal, edema.
- Insomnio, letargo, infertilidad.
- Anormalidad en los niveles corporales de minerales y electrolitos.<sup>7</sup>
- Depresión del sistema inmunitario.
- Daños renales y hepáticos; hipertrofia parotídea.
- Infarto y muerte (casos muy graves).

### **Síntomas comporta mentales**

- Rechazo voluntario de los alimentos hipercalóricos.
- Aumento de la ingesta de líquidos.
- Conductas alimentarias extrañas (preparación y selección de alimentos)
- Disminución de las horas de sueño.
- Mayor irritabilidad.
- Auto-agresión.
- Actividad física excesiva (ejercicio compulsivo)

- Uso de laxantes y diuréticos.
- Vómitos auto inducidos.
- Uso compulsivo de la balanza.

### **Síntomas emocionales y mentales**

Los síntomas psíquicos pueden ser muy variados:

- Personalidad rígida.
- Afloramiento de estados depresivos y obsesivos.
- Pensamiento obsesivo relacionado con el peso y los alimentos.
- Trastorno severo de la imagen corporal (dismorfofobia).
- Cuadros de ansiedad, depresión, ansiedad social, trastorno obsesivo-compulsivo y conductas agresivas.
- Negación de las sensaciones de hambre, sed, fatiga y sueño.
- Negación parcial o total de la enfermedad.
- Miedo o pánico a subir de peso.
- Desmayos psicógenos.
- Dificultad de concentración y aprendizaje.
- Desinterés sexual.
- Temor a perder el autocontrol.
- Desinterés por las actividades lúdicas y el tiempo libre.
- Auto-destrucción, abuso de sustancias o intento de suicidio.

### **Síntomas interpersonales y sociales**

- Distanciamiento de los amigos.
- Aislamiento social.
- Deterioro en las relaciones familiares.
- Carencia de las necesidades básicas tales como comer y dormir.

### **Tipos de anorexia nerviosa**

Existen dos subtipos de anorexia nerviosa según el DSM (Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales):

- **Restringida:**

Se caracteriza porque el paciente intenta disminuir de peso realizando dieta y practicando ejercicio físico. No existen vómitos autoprovocados ni consumo de medicamentos para acelerar la acción de la dieta.

- **Purgativa:**

Además de la dieta y el ejercicio, las personas afectadas por esta modalidad se auto provocan el vómito, generalmente intentan ocultarlo para que nadie lo sepa. Es frecuente que esta práctica se difunda a amigas o se copie de series de televisión. Además consumen diversos medicamentos que supuestamente pueden ayudar en la disminución de peso.<sup>19</sup>

## **Tratamiento**

No existe un tratamiento universalmente aceptado para la anorexia nerviosa. Frecuentemente se asocia con depresión y baja autoestima, y los pacientes suelen mejorar con antidepresivos.

Es importante conseguir que la persona afectada reconozca que presenta anorexia nerviosa. La mayor parte de los pacientes que sufren la enfermedad, niegan que lo suyo sea un trastorno de la alimentación y por esta causa acuden a recibir tratamiento cuando el problema ha avanzado mucho.

Dada la naturaleza de este padecimiento, el tratamiento busca restaurar el peso corporal ideal, estabilizar al organismo, mejorar su estado nutricional y

---

<sup>19</sup> Attia E, Walsh BT. Behavioral management for anorexia nervosa. *N Engl J Med.* 2009;360:500-506.

restablecer hábitos alimenticios saludables. Conforme se avance en este proceso, deben abordarse los aspectos psicológicos y emocionales mediante psicoterapia, en ocasiones se utilizan medicamentos para mejorar la ansiedad, depresión u otros problemas psíquicos acompañantes.

Dado que los síntomas de la anorexia nerviosa pueden simular diferentes enfermedades orgánicas, el médico de familia o el pediatra es el primero a quien se debe consultar. En función de la información disponible, la entrevista con el paciente y los familiares próximos, establecerá las diferentes posibilidades diagnósticas y dependiendo de las circunstancias individuales, solicitará cuando sea conveniente, estudios complementarios como analítica general de sangre, orina y hormonas tiroideas. En una segunda fase puede ser necesario atención especializada, prestada por psiquiatras, psicólogos, internistas, endocrinólogos, ginecólogos y nutricionistas. En algunos países existen unidades multidisciplinarias para la atención integral del paciente, pero siempre es necesaria una evaluación previa por el médico de familia o el pediatra.

En ciertos casos es recomendable la hospitalización, cuando la persona ha perdido mucho peso (por debajo del 30% de su peso corporal ideal, respecto a su edad, complexión y talla), continúa perdiendo peso a pesar del tratamiento o se presentan complicaciones médicas, como insuficiencia cardíaca, alteraciones en los niveles de sodio, cloro y potasio en sangre, depresión o intento de suicidio.

Los programas de tratamiento tienen una buena tasa de éxito en la recuperación del peso normal, pero es común que haya recaídas. Las mujeres que desarrollan este trastorno alimentario a temprana edad tienen una mayor posibilidad de recuperación completa; pero, la mayoría de las personas con esta afección seguirá prefiriendo estar en un peso corporal bajo y estar preocupados hasta cierto punto por los alimentos y las calorías. El manejo del peso puede ser difícil y es posible que se requiera un

tratamiento a largo plazo para ayudar a mantener un peso corporal saludable.

### **2.7.1.2. Bulimia nerviosa**

La bulimia o bulimia nerviosa es un trastorno alimentario caracterizado por la adopción de conductas en las cuales el individuo se aleja de las pautas de alimentación saludables consumiendo comida en exceso en períodos de tiempo muy cortos (lo que le genera una sensación temporal de bienestar), para después buscar o eliminar el exceso de alimento a través de ayunos, vómitos, purgas o laxantes.<sup>20</sup>

Este trastorno comparte muchas características comunes con la anorexia nerviosa, incluido el excesivo interés en la apariencia personal y el peso. El vómito repetitivo puede dar origen a trastornos electrolíticos y a complicaciones físicas. A menudo, pero no siempre, hay antecedentes de un episodio anterior de anorexia nerviosa, con un intervalo que varía de pocos meses a varios años.<sup>21</sup>

A veces el comportamiento bulímico se observa en los enfermos de anorexia nerviosa o en personas que llevan a cabo dietas exageradas, pero la bulimia por sí misma no produce pérdidas importantes de peso.

La bulimia aparece sobre todo en adolescentes mujeres, debido a diferentes mecanismos psicológico; el más obvio es la respuesta a la presión social que valora la delgadez como atractivo físico.

Por otro lado, también se basa en la idea de que sólo a través de la delgadez y su atractivo, se podrá triunfar en la sociedad. La bulimia suele presentarse junto con un fuerte sentimiento de inseguridad emocional y con

---

<sup>20</sup> Francisco J. TinahonesMadueño: *Anorexia y bulimia, una experiencia clínica*. Ediciones Díaz de Santos, ISBN 84-7978-547, 2003, Madrid, España.

<sup>21</sup> Guarderas J., Fabian. *Trastornos de la Conducta Alimentaria, Bulimia y Anorexia Nerviosa..* Psicología Clínica, Psicología evolutiva, Genética y Psiquiatría. "Psicología". Universidad Central del Ecuador. Quito – Ecuador. 199

problemas graves en la autoestima, en relación directa con el peso o con la imagen corporal (autoimagen).

Es frecuente que las personas con bulimia provengan de familias disfuncionales. Muchas de estas personas presentan incluso alexitimia, es decir, la incapacidad de experimentar y expresar las emociones de manera consciente.

Una de sus características esenciales consiste en que la persona sufre episodios de atracones compulsivos, seguidos de un gran sentimiento de culpabilidad y sensación de angustia y pérdida de control mental por haber comido en "exceso". Suele alternarse con episodios de ayuno o de muy poca ingesta de alimentos, pero al poco tiempo vuelven a surgir episodios de ingestas compulsivas.

Un atracón consiste en ingerir en un tiempo inferior a dos horas una cantidad de comida muy superior a la que la mayoría de individuos comerían.

Otra característica esencial de este trastorno la constituyen las conductas compensatorias inapropiadas para evitar la ganancia de peso. Muchos individuos usan diferentes medios para intentar compensar los atracones: el más habitual es la provocación del vómito. Este método de purga (patrones cíclicos de ingestión excesiva de alimentos y purgas) lo emplean el 80-90 por ciento de los sujetos que acuden a centros clínicos para recibir tratamiento. Los efectos inmediatos de vomitar consisten en la desaparición inmediata del malestar físico y la disminución del miedo a ganar peso. Otras conductas de purga son: el uso excesivo de laxantes y de diuréticos, enemas, realización de ejercicio físico muy intenso y ayuno.

Para que pueda hacerse el diagnóstico de bulimia nerviosa, deben estar presentes todas las alteraciones que se señalan a continuación, de modo que constituyen pautas diagnósticas estrictas.

El protocolo es el siguiente:

- a. Preocupación continúa por la comida, con deseos irresistibles de comer, hasta que el enfermo sucumbe a ellos, presentándose episodios de polifagia durante los cuales consume grandes cantidades de comida en periodos cortos de tiempo.
- b. El enfermo intenta contrarrestar el aumento de peso así producido, mediante uno o más de los siguientes métodos: vómitos autoprovocados, abuso de laxantes, periodos intercalares de ayuno, consumo de fármacos supresores del apetito, extractos tiroideos o diuréticos.
- c. La sicopatología consiste en un miedo morboso a engordar.<sup>22</sup>

### **Tipos de bulimia**

En función del tipo de purga que utilizan para compensar el atracón, tenemos:

- **Tipo purgativo:**

Cuando se utiliza como conducta compensatoria el vómito, los laxantes, los diuréticos, enemas para eliminar lo más pronto posible el alimento del organismo.

- **Tipo no purgativo:**

Entre el 6% y el 8% de los casos de bulimia se llevan a cabo otras conductas compensatorias, como el ejercicio físico intenso, no hacer nada o ayunar mucho; es un método menos efectivo para contrarrestar y deshacerse de las calorías. El tipo no purgativo se da solo en, aproximadamente, el 6%-8% de los casos de bulimia, ya que es un método menos efectivo de eliminar del organismo un número tan elevado de calorías. Este tipo de bulimia suele

---

<sup>22</sup> Feldman, Elaine B. Obesidad, Anorexia Nerviosa y Bulimia. Principios de Nutrición Clínica. Cap. 16. Ed. El Manual Moderno. México.

presentarse también en quienes presentan el tipo purgativo, pero es una forma secundaria de control del peso.

Para tratar la enfermedad se utilizan diversas terapias de grupo y terapias de condicionamiento. Los antidepresivos pueden también ser efectivos, pues muchos de los bulímicos sufren también depresión.

## **2.8. Problemas durante la adolescencia**

### **2.8.1. Anemia**

Es una afección en la cual el cuerpo no tiene suficientes glóbulos rojos sanos. Los glóbulos rojos le suministran el oxígeno a los tejidos corporales.<sup>23</sup>

La anemia no es una enfermedad sino una indicación de otro problema; por eso es importante detectar la causa. En general la causa es simple y las reservas de hierro pueden volver a su nivel normal mediante una dieta o toman suplementos de hierro. Sin embargo, la anemia puede ser síntoma de algo más serio, como una hemorragia intestinal. Por tanto la anemia ferropénica nunca debe ser ignorada.<sup>24</sup>

### **Causas**

Aunque muchas partes del cuerpo ayudan a producir glóbulos rojos, la mayor parte del trabajo se hace en la médula ósea, el tejido blando en el centro de los huesos que ayuda a la formación de las células sanguíneas.<sup>25</sup>

Los glóbulos rojos sanos duran entre 90 y 120 días. Partes del cuerpo eliminan luego las células sanguíneas viejas. Una hormona llamada eritropoyetina producida en los riñones le da la señal a la médula ósea para producir más glóbulos rojos.

---

<sup>23</sup> Young NS, Anemia Aplástica Adquirida. Manuales de medicina Interna 2002.

<sup>24</sup> Young NS, Anemia Aplástica. Principios de Medicina Interna de Harrison 16ta edición. 2005.

<sup>25</sup> Bunn HF. Approach to the anemias. In: Goldman L, Schafer AI, eds. Cecil Medicine. 24th ed. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier; 2011:chap 161



La hemoglobina es la proteína que transporta el oxígeno dentro de los glóbulos rojos y les da su color rojo. Las personas con anemia no tienen suficiente hemoglobina.

El cuerpo necesita ciertas vitaminas, minerales y nutrientes para producir suficientes glóbulos rojos. El hierro, la vitamina B12 y el ácido fólico son tres de los más importantes. Es posible que el cuerpo no tenga suficiente de estos nutrientes debido a:

- Cambios en el revestimiento del estómago o los intestinos que afectan la forma como se absorben los nutrientes (por ejemplo, la celiaquía).
- Alimentación deficiente.
- Pérdida lenta de sangre (por ejemplo, por períodos menstruales copiosos o úlceras gástricas).
- Cirugía en la que se extirpa parte del estómago o los intestinos.

Las posibles causas de anemia abarcan:

- Ciertos medicamentos.
- Destrucción de los glóbulos rojos antes de lo normal (lo cual puede ser causado por problemas con el sistema inmunitario)
- Enfermedades prolongadas (crónicas), como cáncer, colitis ulcerativa o artritis reumatoidea.
- Algunas formas de anemia, como la talasemia, que pueden ser hereditarias.
- Embarazo.
- Problemas con la médula ósea, como el linfoma, la leucemia, el mieloma múltiple o la anemia aplásica.

## **Síntomas**

Dependiendo del grado de déficit se pueden presentar las siguientes manifestaciones:

- Sensación de frío, cansancio, somnolencia inicial, cuando la anemia es más severa aparece pérdida total de apetito, taquicardia e irritabilidad.
- La palidez no se detecta en el color de la piel o el rostro sino en el color de la mucosa conjuntival y del lecho ungueal.
- Otros síntomas son somnolencia, hiporexia (disminución del apetito), apatía, decaimiento, disminución del rendimiento escolar.
- Disminuye la capacidad del organismo para defenderse de las enfermedades.
- Afecta la capacidad del trabajo físico.
- Produce alteraciones de la conducta y desarrollo intelectual.

## **Tratamiento**

El tratamiento se debe orientar hacia la causa de la anemia y puede incluir:

- Transfusiones de sangre.
- Corticoesteroides u otros medicamentos para inhibir el sistema inmunitario.
- Eritropoyetina, un medicamento que ayuda a que la médula ósea produzca más células sanguíneas.
- Suplementos de hierro, vitamina B12, ácido fólico u otras vitaminas y minerales.

Además, la adolescente debe acudir a las unidades de salud para el control médico y reciba suplementos de hierro y tomarlos de acuerdo a las normas indicadas. Además consumir alimentos ricos en hierro especialmente

hígado, carnes rojas, leguminosas como lenteja, frejol, hojas verdes y endulzar las bebidas con panela.

### **2.8.2. Sobrepeso y obesidad**

El sobrepeso es el aumento del peso corporal por encima de un patrón dado en relación con la talla, provocado por el exceso de consumo de alimentos chatarra, y a esto hay que añadirle la falta de realización de actividad física.

Los adolescentes igual que los niños tienen el riesgo más alto de consumir alimentos con exceso de calorías, en lugar de nutrientes que son esenciales para el crecimiento.

Debido a los malos hábitos dietéticos, la frecuencia de pacientes con sobrepeso aumenta cada día, trayendo consigo un importante número de complicaciones asociadas a esta enfermedad, una vejez y muerte prematura. También hay efectos negativos de índole social y psicológica. Las personas con sobrepeso a menudo son objeto de burlas y esto conlleva a problemas emocionales no expresados fácilmente por lo cual sufren.

La modificación del comportamiento puede ayudar a los adolescentes a controlar el sobrepeso y obesidad. Consiste en reducir el consumo de calorías estableciendo un régimen bien equilibrado con los alimentos habituales y realizando cambios permanentes en los hábitos alimentarios, así como aumentar la actividad física con ejercicios como caminar, andar en bicicleta, nadar y bailar.

La obesidad es un problema de desequilibrio de nutrientes, de manera que se almacenan más nutrientes en forma de grasa de los que se requiere para cubrir las necesidades energéticas y metabólicas.

Los factores que influyen en la obesidad del adolescente son los mismos que los del adulto. Con frecuencia, un adolescente ligeramente obeso gana peso con rapidez y se hace sustancialmente obeso en pocos años.

Muchos adolescentes obesos tienen una pobre imagen de sí mismos y se hacen progresivamente más sedentarios y socialmente aislados. Sus padres a menudo no saben cómo ayudarlos.

No hay muchas opciones disponibles en los tratamientos para adolescentes obesos. Hay pocos programas comerciales proyectados para ellos, pocos médicos que tengan experiencia en el tratamiento específico de los adolescentes y en el uso de fármacos que permitan ayudarlos.

Las escuelas brindan diversas oportunidades para la educación en nutrición y para la actividad física, pero estos programas raramente se ocupan lo suficiente en enseñar a los adolescentes a controlar la obesidad. A veces se lleva a cabo una intervención quirúrgica cuando la obesidad es importante.

La modificación del comportamiento puede ayudar a los adolescentes a controlar la obesidad. Consiste en reducir el consumo de calorías estableciendo un régimen bien equilibrado con los alimentos habituales y realizando cambios permanentes en los hábitos alimentarios, así como aumentar la actividad física con ejercicios como caminar, andar en bicicleta, nadar y bailar. Las colonias de vacaciones para los adolescentes obesos generalmente les ayudan a perder una considerable cantidad de peso; sin embargo, sin un esfuerzo mantenido generalmente se recobra el peso perdido. La asistencia psicosociológica para ayudar a los adolescentes a enfrentarse con sus problemas y a combatir su escasa autoestima puede ser útil.

## **2.9. Enfermedades crónico degenerativas**

Las enfermedades crónicas degenerativas son la primera causa de muerte en la mayoría de los países en las Américas.

En la actualidad el mundo está experimentando un rápido aumento en los problemas crónicos de salud, de manera que las enfermedades crónicas constituyen más de la mitad de la carga mundial de morbilidad, muchas

veces con su trágico curso hacia la invalidez y el deterioro de la vida de las personas.

Estos grupos de enfermedades tienen gran impacto en la esperanza de vida al nacer para uno y otros sexos en el país, además de que constituyen problemas de salud que traen aparejados una intensa carga de sufrimiento personal, familiar y social, y un alto costo psicológico y económico.

### **2.9.1. Obesidad**

Debido a los malos hábitos dietéticos, la frecuencia de pacientes con sobrepeso aumenta cada día, trayendo consigo un importante número de complicaciones asociadas a esta enfermedad, una vejez y muerte prematura. También hay efectos negativos de índole social y psicológica. Las personas con sobrepeso a menudo son objeto de burlas y esto conlleva a problemas emocionales no expresados fácilmente por lo cual sufren.

La obesidad está relacionada con los siguientes aspectos y consecuencias:

- El 15% de la población dedica más de 2 horas diarias a ver la televisión, y coincide con el porcentaje que posee un Índice de Masa Corporal mayor.
- El 82% considera que está peor vista socialmente una mujer obesa que un hombre en la misma situación.
- Un 65% opina que una persona delgada lo tiene más fácil a la hora de encontrar un trabajo que una persona con exceso de peso.
- Un 72%, tanto hombres como mujeres, cree que el exceso de peso es un impedimento a la hora de encontrar pareja sentimental.
- De la población en general nos encontramos con un 16% que no realiza ningún tipo de actividad, ni habitual ni esporádica.
- De todos los que desean perder peso, cerca del 40% lo hace motivado por cuestiones estéticas y no de salud.

- El 51% confiesa que ha intentado perder peso haciendo algo que podría poner en peligro su salud.
  - ✓ Un 31% ha hecho las llamadas "dietas milagro"
  - ✓ Un 7% ha optado por dejar de comer.
  - ✓ Un 4% come pero vomita.
  - ✓ Un 3% opta por comer un sólo tipo de alimento al día.

La obesidad se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ).

La definición de la OMS es la siguiente:

- Un IMC igual o superior a 25 determina sobrepeso.
- Un IMC igual o superior a 30 determina obesidad.

El IMC proporciona la medida más útil del sobrepeso y la obesidad en la población, puesto que es la misma para ambos sexos y para los adultos de todas las edades.

### **Datos sobre el sobrepeso y la obesidad**

El sobrepeso y la obesidad son el quinto factor principal de riesgo de defunción en el mundo. Cada año fallecen por lo menos 2,8 millones de personas adultas como consecuencia del sobrepeso o la obesidad. Además, el 44% de la carga de diabetes, el 23% de la carga de cardiopatías isquémicas y entre el 7% y el 41% de la carga de algunos cánceres son atribuibles al sobrepeso y la obesidad.

A continuación se presentan algunas estimaciones mundiales de la OMS correspondientes a 2008:

- 1400 millones de adultos de 20 y más años tenían sobrepeso.

- De esta cifra, más de 200 millones de hombres y cerca de 300 millones de mujeres eran obesos.
- En general, más de una de cada 10 personas de la población adulta mundial eran obesas.

## **Causas**

La causa fundamental del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas. En el mundo, se ha producido:

- Un aumento en la ingesta de alimentos hipercalóricos que son ricos en grasa, sal y azúcares pero pobres en vitaminas, minerales y otros micronutrientes.
- Un descenso en la actividad física como resultado de la naturaleza cada vez más sedentaria de muchas formas de trabajo, de los nuevos modos de desplazamiento y de una creciente urbanización.

A menudo los cambios en los hábitos de alimentación y actividad física son consecuencia de cambios ambientales y sociales asociados al desarrollo y de la falta de políticas de apoyo en sectores como la salud; agricultura; transporte; planeamiento urbano; medio ambiente; procesamiento, distribución y comercialización de alimentos, y educación.

Algunos factores también determinan el sobrepeso y la obesidad dentro de ellos tenemos:

- **Factores genéticos**

La influencia genética contribuye en un 33 por ciento aproximadamente al peso del cuerpo, pero esta influencia puede ser mayor o menor en una persona en particular.

- **Factores socioeconómicos**

Estos factores influyen fuertemente en la obesidad, sobre todo entre las mujeres. En algunos países desarrollados, la frecuencia de la obesidad es

más del doble entre las mujeres de nivel socioeconómico bajo que entre las de nivel más alto. Las mujeres que pertenecen a grupos de un nivel socioeconómico más alto tienen más tiempo y recursos para hacer dietas y ejercicios que les permiten adaptarse a estas exigencias sociales.

- **Factores psicológicos**

Los trastornos emocionales, que durante un tiempo fueron considerados como una importante causa de la obesidad, se consideran actualmente como una reacción a los fuertes prejuicios y la discriminación contra las personas obesas. Uno de los tipos de trastorno emocional, la imagen negativa del cuerpo, es un problema grave para muchas mujeres jóvenes obesas. Ello conduce a una inseguridad extrema y malestar en ciertas situaciones sociales.

- **Factores relativos al desarrollo**

Un aumento del tamaño o del número de células adiposas, o ambos, se suma a la cantidad de grasas almacenadas en el cuerpo. Las personas obesas, en particular las que han desarrollado la obesidad durante la infancia, pueden tener una cantidad de células grasas hasta cinco veces mayor que las personas de peso normal. Debido a que no se puede reducir el número de células, se puede perder peso solamente disminuyendo la cantidad de grasa en cada célula.

- **Actividad física**

La actividad física reducida es probablemente una de las razones principales para el incremento de la obesidad entre las personas de las sociedades opulentas. En algunas, los Estados Unidos, por ejemplo, la obesidad es hoy dos veces más frecuente que en el año 1900, aun cuando el término medio de calorías consumidas diariamente ha disminuido un 10 por ciento. Las personas sedentarias necesitan menos calorías. El aumento



de la actividad física hace que las personas de peso normal coman más, pero puede que no ocurra lo mismo en las personas obesas.

- **Hormonas**

Algunos trastornos hormonales pueden causar obesidad, como son el síndrome de Cushing, insuficiencia suprarrenal, diabetes etc.

- **Lesión del cerebro**

Sólo en muy pocos casos, una lesión del cerebro, especialmente del hipotálamo, puede dar como resultado obesidad.

- **Fármacos**

Ciertos fármacos utilizados frecuentemente causan aumento de peso, como la prednisona (un corticosteroide) y muchos antidepresivos, así como también muchos otros fármacos que se utilizan para curar los trastornos psiquiátricos.

Consecuencias comunes de la obesidad para la salud

Un IMC elevado es un importante factor de riesgo de enfermedades no transmisibles, como:

- Las enfermedades cardiovasculares (principalmente cardiopatía y accidente cerebro vascular).
- La diabetes
- Los trastornos del aparato locomotor (en especial la osteoartritis, una enfermedad degenerativa de las articulaciones muy discapacitante)
- Algunos cánceres (del endometrio, la mama y el colon).

El riesgo de contraer estas enfermedades no transmisibles crece con el aumento del IMC.

La obesidad infantil se asocia con una mayor probabilidad de obesidad, muerte prematura y discapacidad en la edad adulta. Pero además de estos mayores riesgos futuros, los niños obesos sufren dificultad respiratoria, mayor riesgo de fracturas e hipertensión, y presentan marcadores tempranos de enfermedad cardiovascular, resistencia a la insulina y efectos psicológicos.

### **Tipos de obesidad**

Según la distribución de la grasa corporal existen los siguientes tipos:

- **Obesidad androide:** Se localiza en la cara, cuello, tronco y parte superior del abdomen. Es la más frecuente en varones.
- **Obesidad ginecoide:** Predomina en abdomen inferior, caderas, nalgas y glúteos. Es más frecuente en mujeres.

### **Clasificación de la obesidad**

Considerando su inicio, se clasifica como obesidad de la infancia o del adulto, considerando la distribución del exceso de grasa corporal en obesidad del tronco y hombros y obesidad de tronco y caderas, pero para propósitos de pronóstico y tratamiento, la obesidad se clasifica de acuerdo al índice de masa corporal o IMC como clase I (moderada), Clase II (severa) o Clase III (mortal).

La persona que sufre de sobrepeso y obesidad, necesita ser diagnosticada tan pronto como sea posible independientemente de sus síntomas, ya que sin el diagnóstico, no se puede discutir el pronóstico con el paciente, tampoco establecer un tratamiento adecuado y por lo tanto el enfermo no disfrutara de una pérdida significativa y constante de peso.

Existen tres clases de obesidad:

- Obesidad de Clase I -IMC de 30 a 34.9
- Obesidad de Clase II -IMC de 35 a 39.9
- Obesidad de Clase III -IMC de 40 ó más

### **Prevención de la obesidad**

La obesidad, así como sus enfermedades no transmisibles asociadas, son en gran parte prevenibles. Para apoyar a las personas en el proceso de realizar elecciones, de modo que la opción más sencilla sea la más saludable en materia de alimentos y actividad física periódica, y en consecuencia prevenir la obesidad, son fundamentales unas comunidades y unos entornos favorables.

En el plano individual, las personas pueden:

- Limitar la ingesta energética procedente de la cantidad de grasa total.
- Aumentar el consumo de frutas y verduras, así como de legumbres, cereales integrales y frutos secos.
- Limitar la ingesta de azúcares.
- Realizar una actividad física periódica.
- Lograr un equilibrio energético y un peso normal.

La industria alimentaria puede desempeñar una función importante en la promoción de una alimentación saludable:

- Reduciendo el contenido de grasa, azúcar y sal de los alimentos elaborados.
- Asegurando que todos los consumidores puedan acceder física y económicamente a unos alimentos sanos y nutritivos; poner en práctica una comercialización responsable.
- Asegurar la disponibilidad de alimentos sanos y apoyar la práctica de una actividad física periódica en el lugar de trabajo.

## **Obesidad en la adolescencia**

Los factores que influyen en la obesidad del adolescente son los mismos que los del adulto. Con frecuencia, un adolescente ligeramente obeso gana peso con rapidez y se hace sustancialmente obeso en pocos años.

Muchos adolescentes obesos tienen una pobre imagen de sí mismos y se hacen progresivamente más sedentarios y socialmente aislados. Sus padres a menudo no saben cómo ayudarlos.

No hay muchas opciones disponibles en los tratamientos para adolescentes obesos. Hay pocos programas comerciales proyectados para ellos, pocos médicos que tengan experiencia en el tratamiento específico de los adolescentes y en el uso de fármacos que permitan ayudarlos.

Las escuelas brindan diversas oportunidades para la educación en nutrición y para la actividad física, pero estos programas raramente se ocupan lo suficiente en enseñar a los adolescentes a controlar la obesidad. A veces se lleva a cabo una intervención quirúrgica cuando la obesidad es importante.

La modificación del comportamiento puede ayudar a los adolescentes a controlar la obesidad. Consiste en reducir el consumo de calorías estableciendo un régimen bien equilibrado con los alimentos habituales y realizando cambios permanentes en los hábitos alimentarios, así como aumentar la actividad física con ejercicios como caminar, andar en bicicleta, nadar y bailar. Las colonias de vacaciones para los adolescentes obesos generalmente les ayudan a perder una considerable cantidad de peso; sin embargo, sin un esfuerzo mantenido generalmente se recobra el peso perdido. La asistencia psicosociológica para ayudar a los adolescentes a enfrentarse con sus problemas y a combatir su escasa autoestima puede ser útil.

### 2.9.2. Hipertensión arterial

La hipertensión arterial (HTA) es una enfermedad crónica caracterizada por un incremento continuo de las cifras de presión sanguínea en las arterias.

La presión arterial es una medición de la fuerza ejercida contra las paredes de las arterias a medida que el corazón bombea sangre a través del cuerpo.

#### Clasificación

Clasificación de la PA	PAS mm/Hg		PAD mm/Hg
Normal	< 120	ó	< 80
Pre hipertensión	120/139	ó	80/89
HTA: Estadio 1	140/159	ó	90/99
HTA: Estadio 2	> 160	ó	> 100

#### Etiología

Algunos de los factores ambientales que contribuyen al desarrollo de la hipertensión arterial incluyen la obesidad, el consumo de alcohol, el tamaño de la familia, circunstancias de hacinamiento y las profesiones estresantes. Se ha notado que en sociedades económicamente prósperas, estos factores aumentan la incidencia de hipertensión con la edad.

- **Sodio**

Aproximadamente un tercio de la población hipertensa se debe al consumo de sal, porque al aumentar la ingesta de sal se aumenta la presión osmótica sanguínea al retenerse agua, aumentando la presión sanguínea

- **Renina**

Se ha observado que la renina, secretada por el riñón y asociada a la aldosterona, tiende a tener un rango de actividades más amplio en pacientes hipertensos. Sin embargo, la hipertensión arterial asociada a un bajo nivel de renina es frecuente en personas con ascendencia negra, lo cual probablemente explique la razón por la que los medicamentos que inhiben el sistema renina-angiotensina son menos eficaces en ese grupo de población.

- **Resistencia a la insulina**

En individuos normotensos, la insulina estimula la actividad del sistema nervioso simpático sin elevar la presión arterial. Sin embargo, en pacientes con condiciones patológicas de base, como el síndrome metabólico, la aumentada actividad simpática puede sobreponerse a los efectos vasodilatadores de la insulina. Esta resistencia a la insulina ha sido propuesta como uno de los causantes del aumento en la presión arterial en ciertos pacientes con enfermedades metabólicas.

- **Apnea durante el sueño**

La apnea del sueño es un trastorno común y una posible causa de hipertensión arterial.

- **Genética**

La hipertensión arterial es uno de los trastornos más complejos con un componente genético asociado a la aparición de la enfermedad.

- **Edad**

Al transcurrir los años y según los aspectos de la enfermedad, el número de fibras de colágeno en las paredes arteriales aumenta, haciendo que los

vasos sanguíneos se vuelvan más rígidas. Al reducirse así la elasticidad, el área seccional del vaso se reduce, creando resistencia al flujo sanguíneo y como consecuencia compensadora, se aumenta la presión arterial.

### **Síntomas**

- Cefalea intensa tipo punzante irritable
- Cansancio
- Confusión
- Cambios en la visión
- Dolor de pecho tipo angina
- Hematuria
- Hemorragia nasal
- Latidos cardiacos irregulares
- Zumbido en el oído

### **Diagnóstico**

- ECG
- Análisis de orina
- Glucosa, hematocrito, potasio sérico, creatinina, calcio.
- Colesterol total, LDL, HDL, triglicéridos.
- Pruebas opcionales: excreción de albumina urinaria
- Auto medición de la presión arterial

### **Complicaciones**

- Sangrado de la aorta
- Enfermedad renal crónica
- Insuficiencia cardíaca
- Mala circulación a las piernas
- Accidente cerebrovascular
- Problemas con la visión

## **Prevención**

Si bien no es posible eliminar por completo la hipertensión, varias acciones son muy útiles y necesarias para prevenir su aparición y para evitar el empeoramiento de los síntomas:

- Incrementar la actividad física aeróbica.
- Mantener un peso corporal dentro de los estándares correspondientes a la edad y la estatura, según el sexo.
- Reducir al mínimo el consumo de alcohol.
- Reducir el consumo de sodio, hacer la suplementación de potasio.
- Consumir una dieta rica en frutas y vegetales; lácteos bajos en grasa con reducido contenido de grasa saturada y total.
- Privarse de todo tipo de tabaco (cigarro, pipa, habano, etc.).
- Controlar la glicemia (sobre todo si la persona padece diabetes).

### **2.9.3. Diabetes**

La diabetes es un desorden del metabolismo, el proceso que convierte el alimento que ingerimos en energía. La insulina es el factor más importante en este proceso.

Durante la digestión se descomponen los alimentos para crear glucosa, la mayor fuente de combustible para el cuerpo. Esta glucosa pasa a la sangre, donde la insulina le permite entrar en las células.

La diabetes mellitus es un conjunto de síndromes caracterizados por la presencia de hiperglucemia crónica a la que en general se asocian en grado variable un conjunto de complicaciones vasculares y sistémicas.

La insulina es secretada por las células beta, uno de los cuatro tipos de células de los islotes de Langerhans del páncreas. La insulina se considera una hormona de almacenamiento. Con las comidas, la secreción de insulina



aumenta y hace que la glucosa pase de la circulación a músculos, hígado y adipocitos.

En estas células, la insulina tiene las siguientes funciones:

- Transporta y metaboliza la glucosa para la obtención de energía.
- Estimula el almacenamiento de glucosa en hígado y músculos en forma de glucógeno.
- Estimula el almacenamiento de la grasa dietaria en el tejido adiposo.
- Acelera el transporte de aminoácidos a las células.
- Inhibe la degradación de la glucosa almacenada, proteínas y grasas.

### **Clasificación**

Según la OMS se clasifica en:

- Diabetes tipo 1
- Diabetes tipo 2
- Diabetes gestacional

<b>Nombre</b>	<b>Características</b>
<b>Diabetes tipo 1</b>	Déficit absoluto de insulina
<b>Diabetes tipo 2</b>	Déficit de insulina con resistencia a la misma.
<b>Diabetes gestacional</b>	Resistencia temporal a la insulina durante el embarazo.

### **Causas**

- Malos hábitos alimenticios.
- Estilos de vida inadecuados. Un bajo nivel de actividad, una dieta deficiente y el peso corporal excesivo (especialmente alrededor de la cintura) aumentan el riesgo.

- El aumento de la grasa le dificulta al cuerpo el uso de la insulina de la manera correcta.
- Es más común en los ancianos.
- Los antecedentes familiares y los genes juegan un papel importante en la diabetes tipo 2.

**Signos y síntomas más frecuentes:**

- Poliuria, polidipsia y polifagia.
- Pérdida de peso a pesar de la polifagia.
- Fatiga o cansancio.
- Cambios en la agudeza visual.

**Signos y síntomas menos frecuentes:**

- Vaginitis en mujeres, balanitis en hombres.
- Aparición de glucosa en la orina.
- Ausencia de la menstruación en mujeres.
- Aparición de impotencia en los hombres.
- Dolor abdominal.
- Hormigueo o adormecimiento de manos y pies, piel seca, úlceras o heridas que cicatrizan lentamente.
- Debilidad, Irritabilidad.
- Cambio de ánimo.
- Náuseas y vómitos.
- Aliento con olor a manzanas podridas.
- Cefalea, Vértigo

## Diagnóstico

Consiste en la determinación de la glucosa en plasma en ayunas.

Según los valores obtenidos se clasifica en:

Normal	< 110 mg/dl
Glucosa alterada en ayunas	> 110 mg/dl y < 126 mg/dl
Diabetes	> 140 mg/dl

Además de la valoración y de una correcta anamnesis, el diagnóstico se apoyara en la analítica sanguínea, con determinación de glucosa en sangre.

La OMS estableció los siguientes criterios para determinar con precisión el diagnóstico:

- Síntomas clásicos de la enfermedad (Poliuria, polidipsia y polifagia, pérdida de peso) más una toma sanguínea casual o al azar con cifras mayores o iguales de 200 mg/dl.
- Medición de glucosa en plasma en ayunas mayor o igual a 126 mg/dl.
- La prueba de tolerancia a la glucosa oral. La medición de plasma se hace dos horas posteriores a la ingesta de 75 gr de glucosa en 30 ml de agua; la prueba es positiva con cifras mayores o iguales a 200 mg/dl.

Los siguientes exámenes ayudarán a que usted y su médico vigilen su diabetes y prevengan sus problemas:

- Control de la presión arterial al menos cada año
- Exámenes de laboratorio ( hemoglobina, colesterol, triglicéridos)
- Exámenes anuales para verificar que los riñones estén trabajando bien (microalbuminuria y creatinina en suero).

- Control por oftalmología al menos una vez al año.

## **Tratamiento**

El objetivo inmediato es bajar los altos niveles de glucemia. Los objetivos a largo plazo son prevenir problemas relacionadas con la diabetes.

El tratamiento principal para la diabetes tipo 2 es el ejercicio y la dieta.

## **Dieta y ejercicio físico**

Mantener una dieta sana es una de las mejores maneras que se puede tratar la diabetes. La persona no debe solo cuidarse con la cantidad de gramos de azúcar que come durante el día, sino que también tiene que comer menos carbohidratos.

La nutrición balanceada es un elemento indispensable para el tratamiento de la diabetes mellitus. Un buen régimen alimentario se caracteriza por ser individual. Para ello debemos tener en cuenta la edad, sexo, el peso, la estatura, el grado de actividad, clima en que habita, el momento biológico que se vive (por ejemplo una mujer embarazada, un recién nacido, un niño en crecimiento, un adulto o un anciano), así como también la presencia de alteraciones en el nivel de colesterol, triglicéridos o Hipertensión arterial.

- **Alimentos muy convenientes**

Son los que contiene mucha agua y pueden comerse libremente. Se encuentran en la acelga, apio, alcachofa, berenjena, berros, brócoli, calabaza, cebolla, pepino, coliflor, espárragos, espinacas, lechuga, rábanos, repollo, tomate entre otros.

- **Alimentos convenientes**

Son los alimentos que pueden ser consumidos por la persona diabética sin exceder la cantidad, en estos se encuentran las harinas como arroz, pastas,

papa, yuca, mazorca, plátano, avena, cebada, frijol, lenteja, soya, alverjas, habas, panes o galletas integrales.

Frutas: fresas, guayabas, mandarina, papaya, patilla, melón, piña, pera, manzana, granadilla, mango, moras, naranja, durazno, uvas, chirimoya entre otras.

Lácteos: leche descremada, cuajada, yogurt dietético.

Grasas de origen vegetal: aceite de canola, de maíz, de soya, el aceite de girasol, ajonjolí y de oliva.

- **Alimentos inconvenientes**

Carbohidratos simples como el azúcar, la panela, miel, chocolates, postres endulzados con azúcar, helados, bocadillos, mermeladas, gaseosas y dulces en general.

Hacer ejercicio en forma regular es importante para todas las personas, pero especialmente si usted tiene diabetes. El ejercicio en el cual su corazón palpita más rápido y usted respira más rápido le ayuda a bajar el nivel de azúcar en la sangre sin medicamentos. También ayuda a quemar el exceso de calorías y grasa, de manera que usted pueda controlar el peso.

El ejercicio puede ayudar a la salud, mejorando el flujo sanguíneo y la presión arterial. El ejercicio también aumenta el nivel de energía del cuerpo, baja la tensión y mejora la capacidad para manejar el estrés.

### **Cuidado de los pies**

Las personas con diabetes son muy propensas a tener problemas en los pies. La diabetes puede causar daños en los nervios, lo cual significa que es posible que aparezca una infección o una llaga grande nivel de los pies.

Tener una adecuada higiene, adecuado corte de uñas, calzado cómodo nos ayuda a prevenir la formación de heridas a nivel de pies.

### **Tratamiento farmacológico**

- **Biguanidas:** como la metformina. Aumentan la sensibilidad de los tejidos periféricos a la insulina, actuando como normoglicemiante.
- **Sulfonilureas:** como la clorpropamida y glibenclamida. Reducen la glucemia intensificando la secreción de insulina.
- **Glinidinas:** como la repaglinida y nateglinida. Estimulan la secreción de insulina.
- **Inhibidores de  $\alpha$ -glucosidasa:** como la acarbosa. Reduce el índice de digestión de los polisacáridos en el intestino delgado proximal, disminuyendo principalmente los niveles de glucosa posprandial.
- **Tiazolidinadionas:** como la pioglitazona. Incrementan la sensibilidad del músculo, la grasa y el hígado a la insulina.
- **Insulina:** es el medicamento más efectivo para reducir la glucemia aunque presenta hipoglucemia como complicación frecuente.
- **Agonistas de amilina:** como la pramlintida. Retarda el vaciamiento gástrico, inhibe la producción de glucagón de una manera dependiente de la glucosa.

### **Insulina**

La insulina es una hormona producida por una glándula denominada páncreas. La insulina ayuda a que los azúcares obtenidos a partir del alimento que ingerimos lleguen a las células del organismo para suministrar energía.

Hoy en día todas las insulinas del mercado son insulinas humanas sintetizadas por ingeniería genética (DNA recombinante).

La insulina se destruye en el estómago por eso no puede tomarse por boca y debe administrarse en forma de inyecciones.

## **Tipos de insulina**

Existen diversos tipos de insulina los cuales varían de acuerdo con el inicio de acción, periodo necesario para el efecto máximo y duración de la acción. De esta manera estos productos se clasifican en tres grupos:

1. Insulina de corta y rápida acción
2. Insulina de acción intermedia
3. Insulina de acción prolongada

**1.- Insulina de corta y rápida acción.-** pertenecen a la insulina regular (también llamada normal o soluble) y la Lispro habitualmente se inyectan por vía subcutánea, pero son las únicas que se pueden inyectar, cuando es necesario, por vía endovenosa, logrando un efecto prácticamente inmediato y también puede aplicarse por vía intramuscular.

**2.- Insulina de acción intermedia.-** modificadas artificialmente con la finalidad de prolongar su absorción y, por lo tanto su tiempo de acción. Son de aspecto lechoso y se administran únicamente por vía subcutánea.

Dentro de este grupo tenemos la insulina NPH (Neutra-Protamina-Hagedorn) y la insulina lenta o insulina en suspensión de zinc.

**3.- Insulina de acción prolongada.-** dentro de este grupo se encuentra la insulina ultralenta, la cual tiene un comienzo y pico de acción muy lento.

## **Complicaciones**

- Hipoglucemia.
- Cetoacidosis diabética.
- Nefropatía.
- Insuficiencia renal crónica.
- Esteatosis hepática (Hepatitis de hígado graso).
- Retinopatía diabética.
- Pie diabético.

- Microangiopatía (daño de los pequeños vasos sanguíneos).
- Macroangiopatía (daño de los grandes vasos sanguíneos).
- Cardiopatía.
- Coma diabético.
- Dermopatía diabética (daños a la piel).
- Hipertensión arterial.

#### **2.9.4. Osteoporosis**

La osteoporosis es una enfermedad que disminuye la cantidad de minerales en el hueso, perdiendo fuerza la parte de hueso trabecular y reduciéndose la zona cortical por un defecto en la absorción del calcio producido al parecer por falta de manganeso, lo que los vuelve quebradizos y susceptibles de fracturas y de microfracturas, y puede llevar a la aparición de anemia o ceguera. La densidad mineral de los huesos se establece mediante la densitometría ósea.

La OMS la define en mujeres con una densidad mineral ósea de 2,5 de desviación estándar por debajo de la masa ósea (para el promedio de mujeres sanas de 20 años) medida por densitometría ósea; y el concepto "osteoporosis establecida" incluye presencia de fragilidad de fractura.

Esta afección se produce sobre todo en mujeres, amenorreicas o postmenopaúsicas debido a la disminución del número de estrógenos y otras carencias hormonales. La deficiencia de calcio y vitamina D por malnutrición, así como el consumo de tabaco, alcohol, cafeína y la vida sedentaria incrementan el riesgo de padecer osteoporosis; la posibilidad de aparición en bulimianoréxicas es elevada.

La práctica de ejercicios y un aporte extra de calcio antes de la menopausia favorecen el mantenimiento óseo. En ciertos casos, se pueden administrar parches hormonales, aunque siempre bajo estricto control ginecológico.



Los huesos están sometidos a un remodelado continuo mediante procesos de formación y reabsorción, también sirven como reservorio de calcio del organismo. A partir de los 35 años se inicia la pérdida de pequeñas cantidades de hueso. Múltiples enfermedades o hábitos de vida sedentarios pueden incrementar la pérdida de hueso ocasionando osteoporosis a una edad más precoz.

Se estima que 1 de 3 mujeres y 1 de 12 hombres de más de 50 años tienen osteoporosis. Y es responsable de millones de fracturas anualmente, muchas involucrando las vértebras lumbares. La fragilidad de fracturas de costillas es también común en hombres.

La prevención y el tratamiento de la osteoporosis incluyen la administración de estrógenos, progesterona o ambos, en mujeres posmenopáusicas, suplementos de calcio y otros nutrientes, ejercicio y nuevos fármacos como la calcitonina.

### **2.9.5. Consejos para una buena salud**

- Una dieta basada en bajo consumo de alimentos muy energéticos con excesos de grasa saturada, azúcares y sal y, un aumento en el consumo de abundantes frutas y verduras, así como modos de vida activos son las principales medidas para prevenir las enfermedades.
- Empezar el día desayunando para tener energía.
- Tomar agua segura y a libre demanda.
- Evitar el consumo excesivo de sal y azúcar en la comida diaria.
- La obesidad, el sobrepeso y las enfermedades relacionadas pueden, en gran medida, ser prevenidas a nivel personal.
- La actividad física regular, entendida como cualquier movimiento corporal realizado de manera cotidiana, caminatas y ejercicios, que signifique aproximadamente unos sesenta minutos de actividad, previene la ganancia de peso no saludable.
- Las costumbres de alimentación que adquiere el niño desde la infancia más temprana, marcarán los hábitos posteriores.
- Fomentar el control médico.
- Reducir las posibilidades de ingerir alimentos con exceso de calorías y de permanecer sedentarios.
- El escolar y adolescente requiere de 5 comidas al día, y esta alimentación debe ser variada.
- Restringir el consumo de alimentos industriales que no cumplan con lo estipulado en el cuadro de nutrientes e indicadores de exceso.
- Los lácteos, contienen calcio y proteínas necesarias para el crecimiento de los niños, adolescentes, previenen la osteoporosis y la hipertensión arterial.
- Evitar el consumo de bebidas alcohólicas, tabaco y drogas.
- Manejar adecuadamente el estrés.
- Limitar el tiempo de que los niños, adolescentes pasen frente al televisor, la computadora y los juegos de video.

### **2.9.6. Plan de acción de enfermería**

Por medio de esta investigación, hemos encontrado un gran porcentaje de adolescentes con problemas de sobrepeso y obesidad para lo cual nos hemos planteado educar y capacitar tanto a estudiantes, padres de familia, y docentes, y así mismo la elaboración de una guía educativa que contenga temas sobre estilos de vida saludable.

### **2.10. Variables**

#### **2.10.1. Variables dependientes**

- Sobrepeso

#### **2.10.2. Variables independientes**

- Estilos de vida
- Medidas antropométricas

## OPERACIONALIZACION VARIABLES

### Variables dependientes

Variable	Definición	Dimensiones	Indicador	Escala
Sobrepeso	Peso corporal mayor en relación con el valor esperado según el sexo, la talla y la edad. / Se refiere también acumulación de peso.	IMC	Es un número que pretende determinar, a partir de la estatura y la masa, el rango más saludable de masa que puede tener una persona.	Según tabla de graficación de IMC del formulario 056 adolescente

### Variables independientes

Variable	Definición	Dimensiones	Indicador	Escala
Estilos de vida	Expresión que se aplica de manera genérica, expresado en todos los ámbitos del comportamiento (trabajo, ocio, sexo, alimentación, indumentaria, etc.)	Edad	Tiempo de vida de una persona a partir de su nacimiento.// La edad también representa cada una de las etapas del desarrollo físico y los periodos en que se divide la vida humana, como la infancia, adolescencia, juventud, madurez y vejez.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 11 – 13 años</li> <li>• 14 – 16 años</li> <li>• 17 – 19 años</li> <li>• Más de 19 años</li> </ul>
		Procedencia	Origen, principio de donde nace o se deriva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urbana</li> <li>• Rural</li> </ul>

			algo.	
		Ejercicio físico	Es cualquier actividad que haga trabajar al cuerpo más fuerte de lo normal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siempre</li> <li>• A veces</li> <li>• Nunca</li> </ul>
		Alimentación	Es la ingestión del alimento por parte de los organismos para proveerse de sus necesidades alimenticias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comida rápida</li> <li>• Frutas</li> <li>• Verduras y legumbres</li> </ul>

**Variable      Definición      Dimensiones      Indicador      Escala**

Antropometría	Es la ciencia que estudia las dimensiones del cuerpo humano, para alcanzar	Peso	Es la medida de masa corporal de una persona.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 kg</li> <li>• 35 kg</li> <li>• 40 kg</li> <li>• 45 kg</li> <li>• 50kg</li> <li>• 60 kg</li> <li>• Más de</li> </ul>
---------------	--	------	---	---

	a conocer estas dimensiones del cuerpo humano.			60 kg
		Talla	Es la medición del crecimiento longitudinal de una persona.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,30 m</li> <li>• 1,40 m</li> <li>• 1,50 m</li> <li>• Más de 1,50 m</li> </ul>

### 2.11. Definición de términos

**Actividad física.-** es cualquier actividad que haga trabajar al cuerpo más fuerte de lo normal.

**Adolescente.-** La adolescencia, es un periodo en el desarrollo biológico, psicológico, sexual y social inmediatamente posterior a la niñez y que comienza con la pubertad. Su rango de duración varía según las diferentes fuentes y posiciones médicas, científicas y psicológicas pero generalmente se enmarca su inicio entre los 10 a 12 años y su finalización a los 19 o 20.

**Alcohol.-** liquido incoloro y volátil que está presente en diversas bebidas fermentadas.

**Alimentación.-** es la ingestión del alimento por parte de los organismos para proveerse de sus necesidades alimenticias.

**Diabetes.-** es un desorden del metabolismo, el proceso que convierte el alimento que ingerimos en energía. La insulina es el factor más importante en este proceso.

**Enfermedades crónicas degenerativas.-** son padecimientos regularmente asociadas con la edad y el envejecimiento.

**Estilos de vida.-** Expresión que se aplica de manera genérica, expresado en todos los ámbitos del comportamiento (trabajo, ocio, sexo, alimentación, indumentaria, etc.)

**Obesidad.-** es la enfermedad crónica de origen multifactorial que se caracteriza por acumulación excesiva de grasa en el cuerpo.

**Sedentarismo.-** es la carencia de actividad física fuerte como el deporte.

**Sobrepeso.-** acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.

**Talla.-** estatura de una persona.

**IMC.-** es una medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo

**Tabaco.-** es un producto de la agricultura, procesado a partir de las hojas de varias plantas del genero *Nicotiana tabacum*.

**Antropometría.-** es la ciencia que estudia las dimensiones del cuerpo humano, para alcanzar a conocer estas dimensiones del cuerpo humano



## **CAPITULO III**

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1. Tipo de estudio**

El presente estudio es una investigación de campo de naturaleza descriptiva transversal dirigida a analizar los estilos de vida de las estudiantes del colegio "Tulcán" mediante la medición y evaluación de los estilos de vida.

Desde el punto de vista científico, describir es medir. En este estudio descriptivo elaboramos una serie de interrogantes y cada una de ellas se fue descubriendo y describiendo a lo largo de la investigación.

También es propositivo porque existe una propuesta de intervención para así lograr dar soluciones afectivas al problema.

#### **3.2. Diseño de investigación**

Esta investigación es de las siguientes características: cuantitativa y cualitativa.

Cuantitativa porque se recogió y analizo datos cuantitativos sobre variables, es decir, trata de determinar la fuerza de asociación o correlación entre variables.

Cualitativa porque se identificó la naturaleza profunda de las realidades.

#### **3.3. Universo**

Para nuestro estudio se aplicó un muestreo aleatorio simple de cada curso del ciclo básico con el fin de obtener una muestra representativa de todo el colegio, resultando una muestra de 187 estudiantes.

### **3.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos**

El estudio consto con la revisión bibliográfica, la misma que permitió sustentar científicamente la investigación a ser desarrollada.

Para nuestra investigación se realizó una prueba piloto con el fin de avalizar la encuesta que se aplicó a las estudiantes.

Se procedió a tomar las medidas antropométricas a las estudiantes seleccionadas.

También se aplicó la observación participativa ya que permite a los protagonistas participar en los diferentes encuentros.

La observación directa ya que el permanente contacto con los hechos y acontecimientos nos permite captar información valiosa.

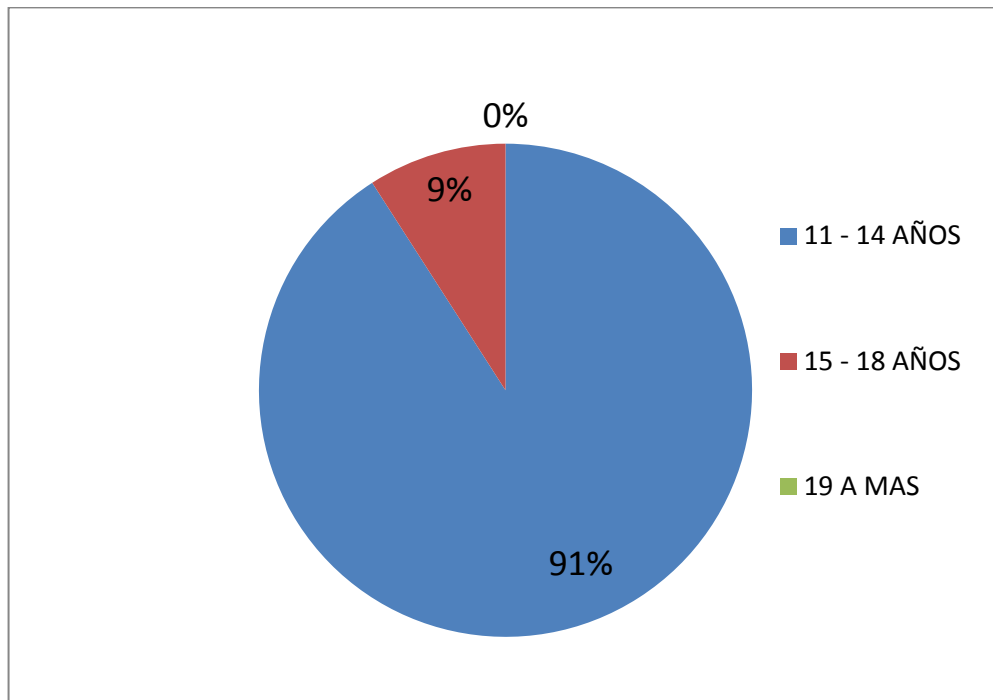
### **3.5. Procesamiento y análisis de resultados**

Se realizó encuestas con preguntas cerradas y abiertas, luego se procedió a depurarla, codificarlas para posteriormente procesarlas. Se utilizó el software Excel y el paquete electrónico EPI INFO 2008, para proceder al análisis.

## ANÁLISIS DE DATOS

### GRAFICO N° 1

#### EDAD DE LAS ESTUDIANTES DEL CICLO BÁSICO DEL COLEGIO TULCÁN DURANTE EL PERIODO DE ENERO A JULIO DEL 2012.



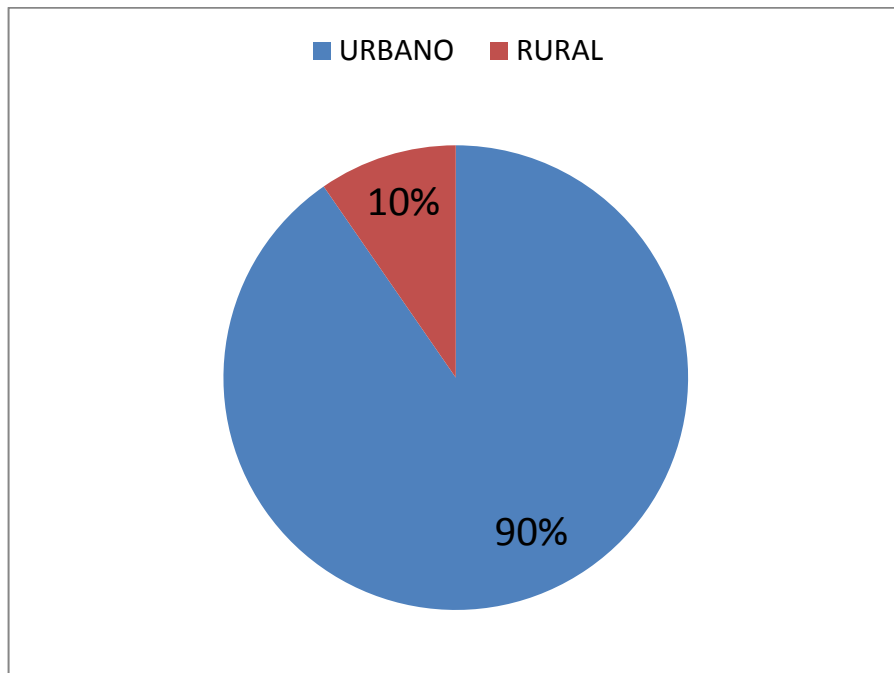
FUENTE: ENCUESTAS

ELABORADO POR: AGUILAR ANA, ESPAÑA XAVIER.

**ANÁLISIS:** Al analizar las 187 encuestas aplicadas a estudiantes del ciclo básico del Colegio Tulcán, podemos darnos cuenta que el 91% de estudiantes, tienen entre 11 y 14 años, y un 9 % corresponde a estudiantes que tienen entre 15 a 18 años, lo que demuestra que todo el grupo están en el rango de la adolescencia.

## GRAFICO N°2

### PROCEDENCIA DE LAS ESTUDIANTES DEL CICLO BÁSICO DEL COLEGIO TULCÁN DURANTE EL PERIODO DE ENERO A JULIO DEL 2012.



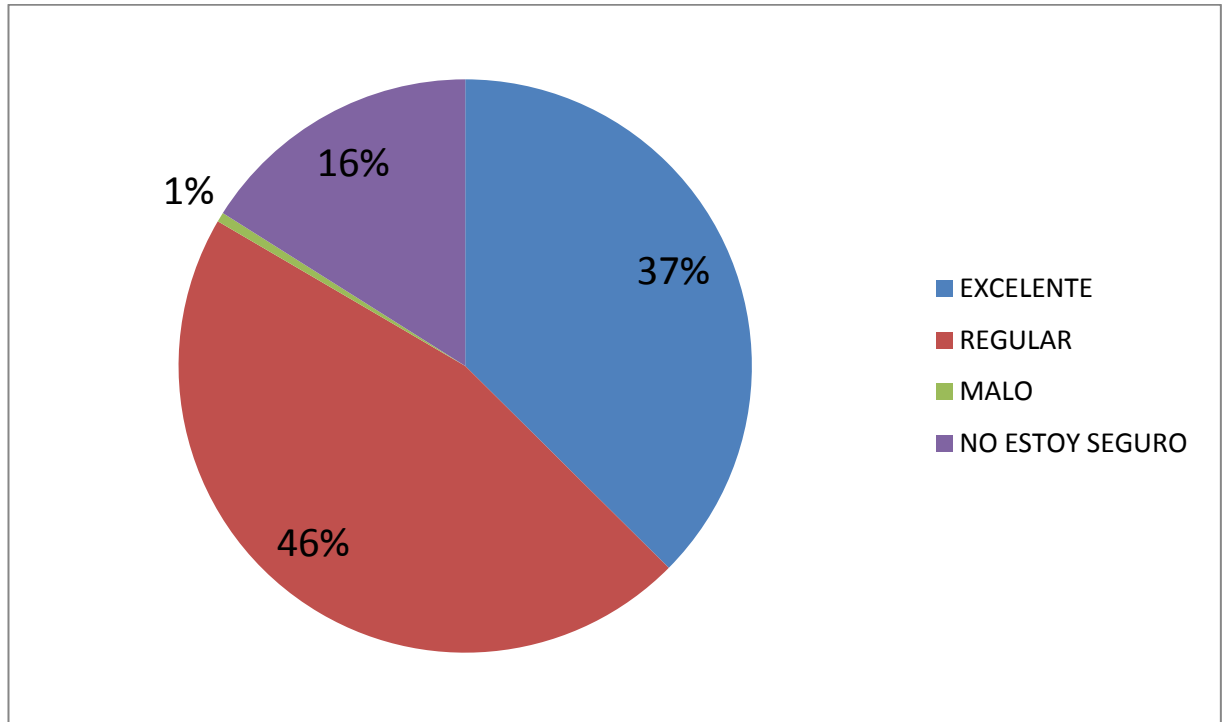
FUENTE: ENCUESTAS

ELABORADO POR: AGUILAR ANA, ESPAÑA XAVIER.

**ANÁLISIS:** Muchos estudios revelan que los problemas de sobrepeso y obesidad son más comunes en personas que viven en áreas urbanas debido a que tienen más acceso a consumir alimentos enlatados, comida chatarra entre otras que perjudican su salud, mientras que, los que viven en la zona rural consumen alimentos saludables que benefician a mantener su buen estado de salud.

### GRAFICO N° 3

#### PERCEPCIÓN DE LAS ESTUDIANTES DEL CICLO BÁSICO DEL COLEGIO TULCÁN DURANTE EL PERIODO DE ENERO A JULIO DEL 2012 SOBRE SU ESTADO DE SALUD.



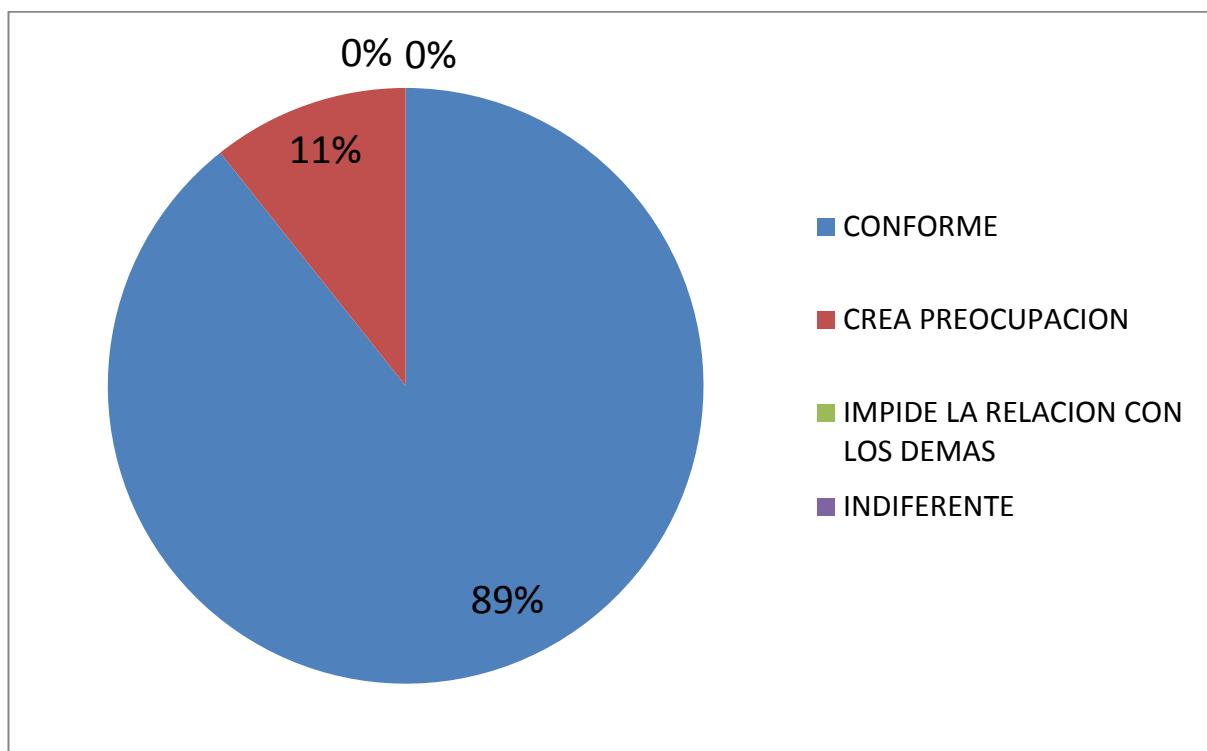
FUENTE: ENCUESTAS

ELABORADO POR: AGUILAR ANA, ESPAÑA XAVIER.

**ANÁLISIS:** Mediante el presente resultado de las encuestas nos demuestra que las estudiantes del ciclo básico piensan que su estado de salud en un 46% es regular, lo que demuestra que no se sienten satisfechas con su bienestar integral.

#### GRAFICO N°4

### PERCEPCIÓN DE LAS ESTUDIANTES DEL CICLO BÁSICO DEL COLEGIO TULCÁN DURANTE EL PERIODO DE ENERO A JULIO DEL 2012 SOBRE SU IMAGEN CORPORAL.



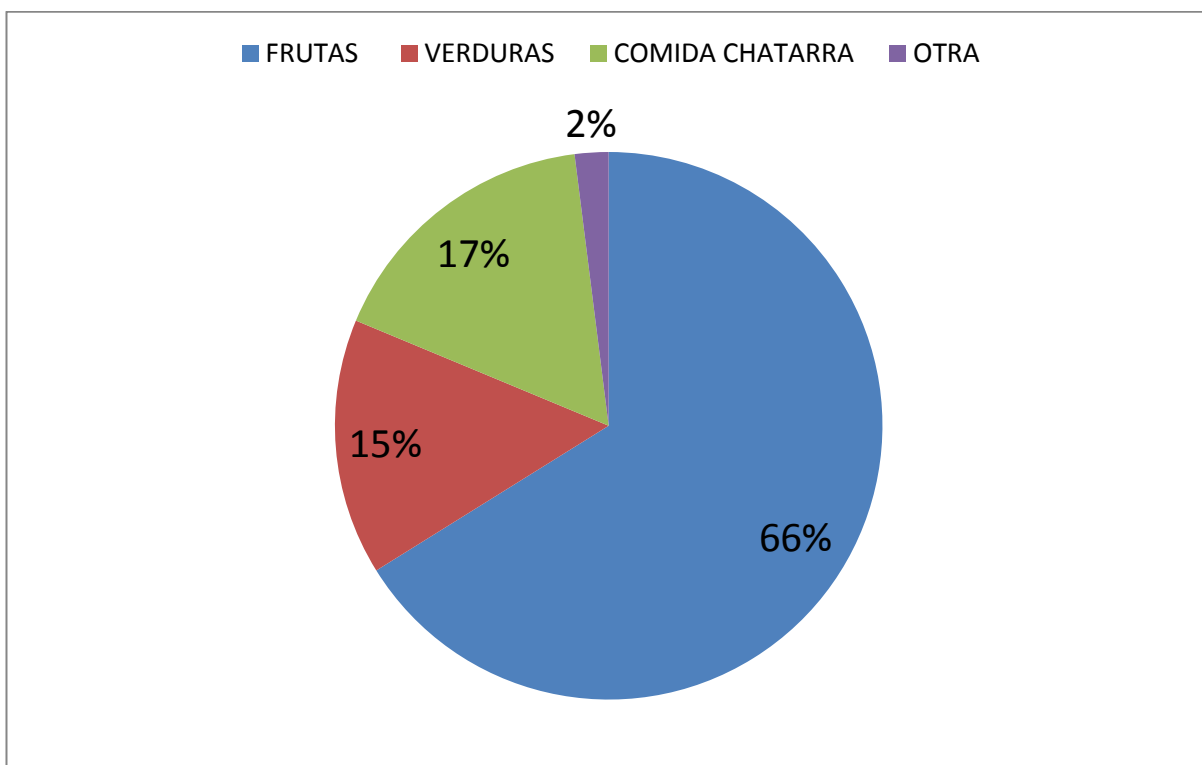
FUENTE: ENCUESTAS

ELABORADO POR: AGUILAR ANA, ESPAÑA XAVIER.

**ANÁLISIS:** El 89% de las estudiantes se sienten satisfechas con su imagen corporal, lo cual nos demuestra que tienen un criterio formado y no se dejan llevar de la moda y de distintas publicidades que por lo general afecta a las adolescentes cometiendo errores y tentando con su salud por estar al último grito de la moda, lo cual conlleva a padecer trastornos de la conducta alimenticia desequilibrando el bienestar integral.

## GRAFICO N°5

### TIPO DE COMIDA PREFERIDA POR LAS ESTUDIANTES DEL CICLO BÁSICO DEL COLEGIO TULCÁN DURANTE EL PERIODO DE ENERO A JULIO DEL 2012.



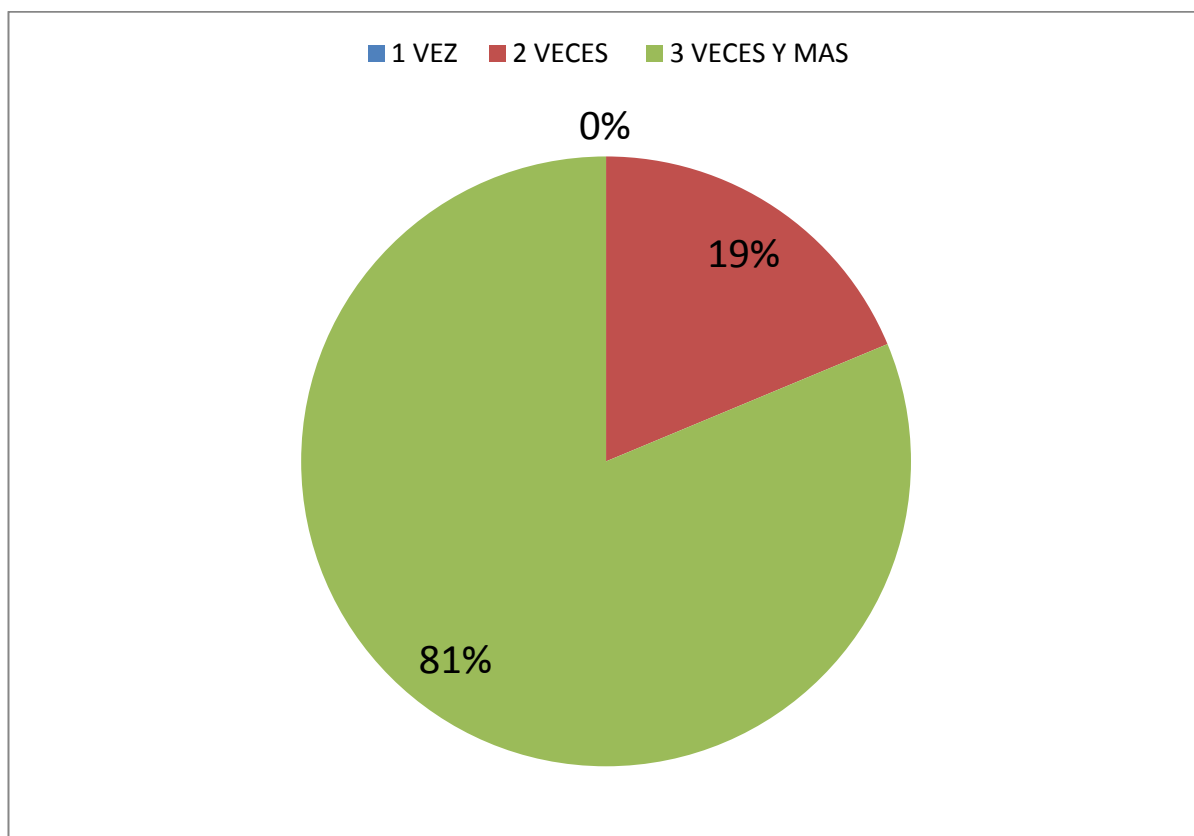
FUENTE: ENCUESTAS

ELABORADO POR: AGUILAR ANA, ESPAÑA XAVIER.

**ANÁLISIS:** Con satisfacción conocemos que un 66% de estudiantes expresan consumir verduras, frutas entre otros alimentos saludables que contienen todos los nutrientes necesarios los cuales son recomendados para el buen crecimiento y desarrollo de los adolescentes como también para prevenir enfermedades.

## GRAFICO N°6

**NUMERO DE COMIDAS DIARIAS QUE CONSUMEN LAS ESTUDIANTES DEL CICLO BÁSICO DEL COLEGIO TULCÁN DURANTE EL PERIODO DE ENERO A JULIO DEL 2012.**



**FUENTE:** ENCUESTAS

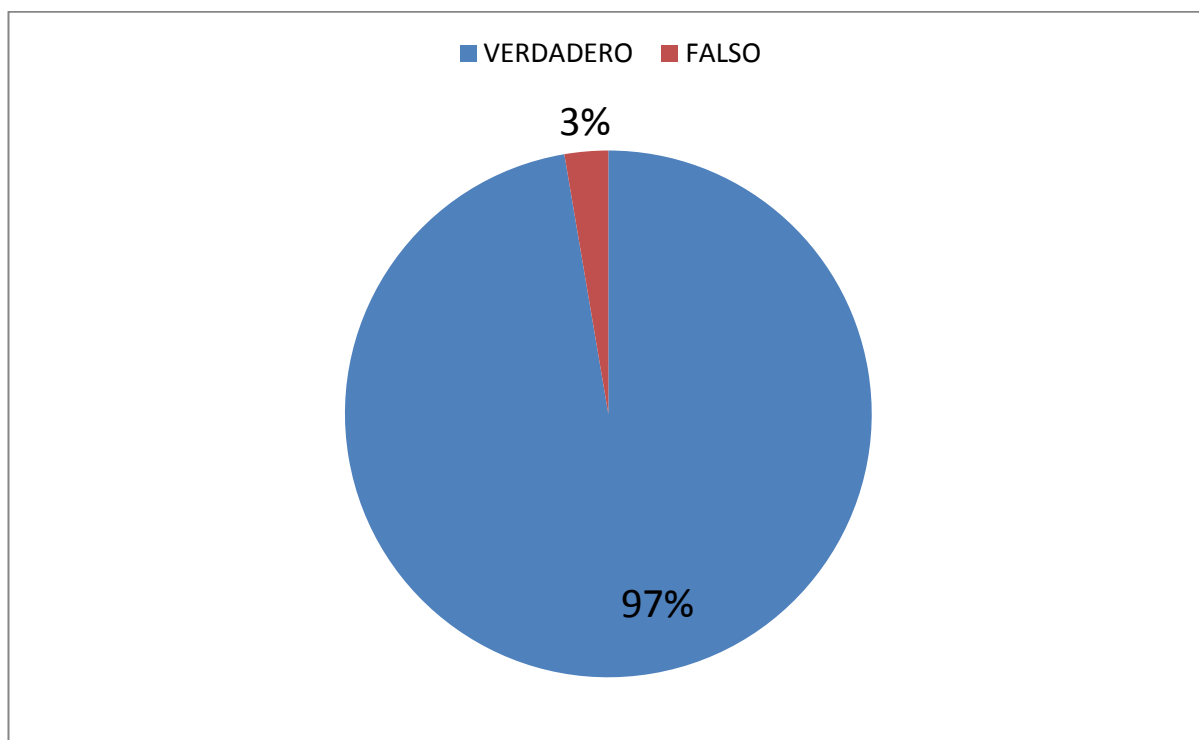
**ELABORADO POR:** AGUILAR ANA, ESPAÑA XAVIER.

**ANÁLISIS:** El 81% de estudiantes comen 3 veces al día demostrando que mantiene un adecuado régimen alimenticio que beneficia en el rendimiento escolar y evita desarrollar la aparición de enfermedades.



## GRAFICO N°7

### CONOCIMIENTO LAS ESTUDIANTES DEL CICLO BÁSICO DEL COLEGIO TULCÁN DURANTE EL PERIODO DE ENERO A JULIO DEL 2012 SOBRE DIETA EQUILIBRADA.



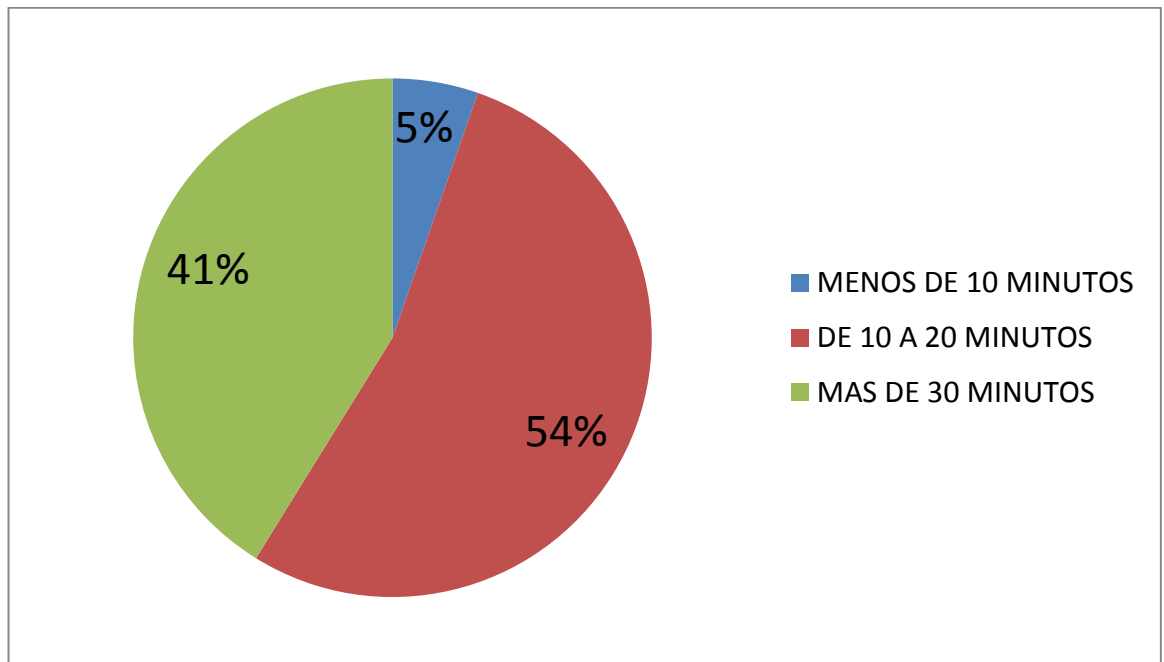
FUENTE: ENCUESTAS

ELABORADO POR: AGUILAR ANA, ESPAÑA XAVIER.

**ANÁLISIS:** Al analizar las encuestas aplicadas a las estudiantes del ciclo básico del Colegio Tulcán, podemos darnos cuenta que el 97% de estudiantes conocen lo que es una dieta equilibrada, pero sin embargo no tiene una adecuada alimentación.

## GRAFICO N°8

**TIEMPO QUE SE DEMORAN LAS ESTUDIANTES DEL CICLO BÁSICO DEL COLEGIO TULCÁN DURANTE EL PERIODO DE ENERO A JULIO DEL 2012 EN CONSUMIR SUS ALIMENTOS.**



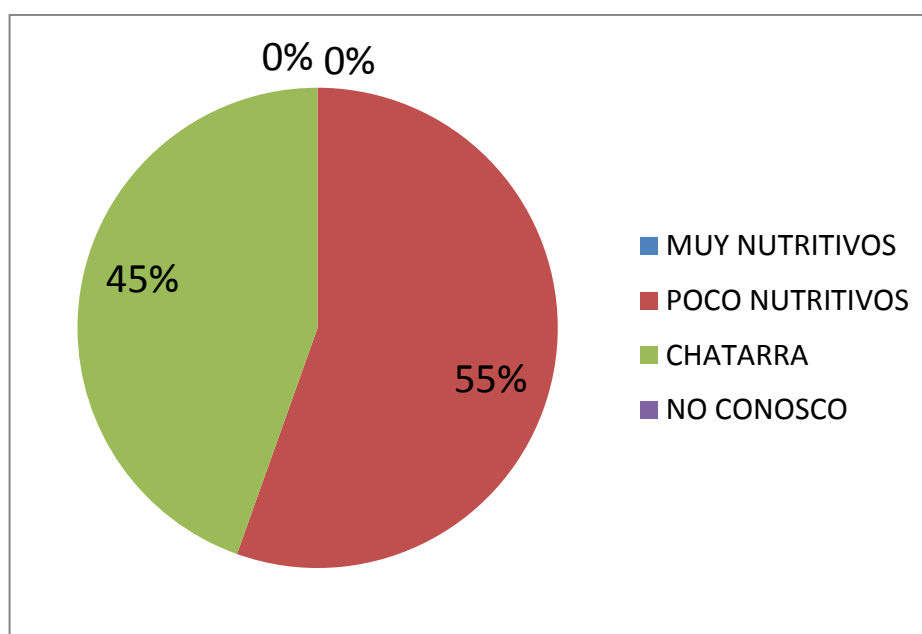
**FUENTE:** ENCUESTAS

**ELABORADO POR:** AGUILAR ANA, ESPAÑA XAVIER.

**ANÁLISIS:** El 54% de estudiantes, se demoran de 10 a 20 minutos en almorzar, un 41% se demoran más de 30 minutos al almorzar, y un 5% se demoran menos de 10 minutos para almorzar, muchos estudios han revelado que el comer demasiado rápido produce un desorden en el organismo lo cual ocasiona exceso de peso.

### GRAFICO N°9

PERCEPCIÓN DE LAS ESTUDIANTES DEL CICLO BÁSICO DEL COLEGIO TULCÁN DURANTE EL PERIODO DE ENERO A JULIO DEL 2012 SOBRE EL TIPO DE ALIMENTOS QUE SE DISPONE EN EL BAR DEL COLEGIO.



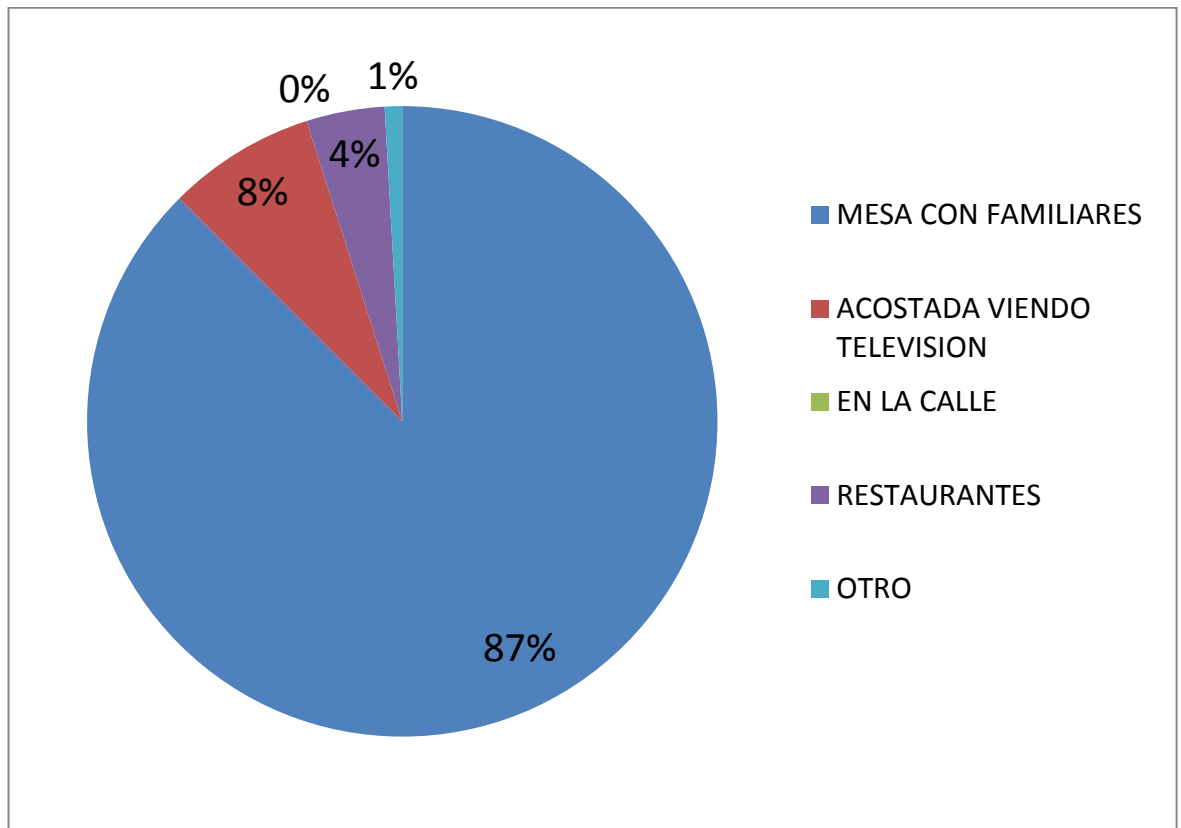
FUENTE: ENCUESTAS

ELABORADO POR: AGUILAR ANA, ESPAÑA XAVIER.

**ANÁLISIS:** Este es un punto muy importante ya que en la actualidad se está rigiendo el programa de los bares escolares donde se debe expender comida saludable que beneficie a la salud para así poder prevenir enfermedades no trasmisibles como obesidad, hipertensión arterial, diabetes entre otras.

### GRAFICO N°10

**LUGAR EN EL CUAL LAS ESTUDIANTES DEL CICLO BÁSICO DEL COLEGIO TULCÁN DURANTE EL PERIODO DE ENERO A JULIO DEL 2012 CONSUMEN SUS ALIMENTOS.**



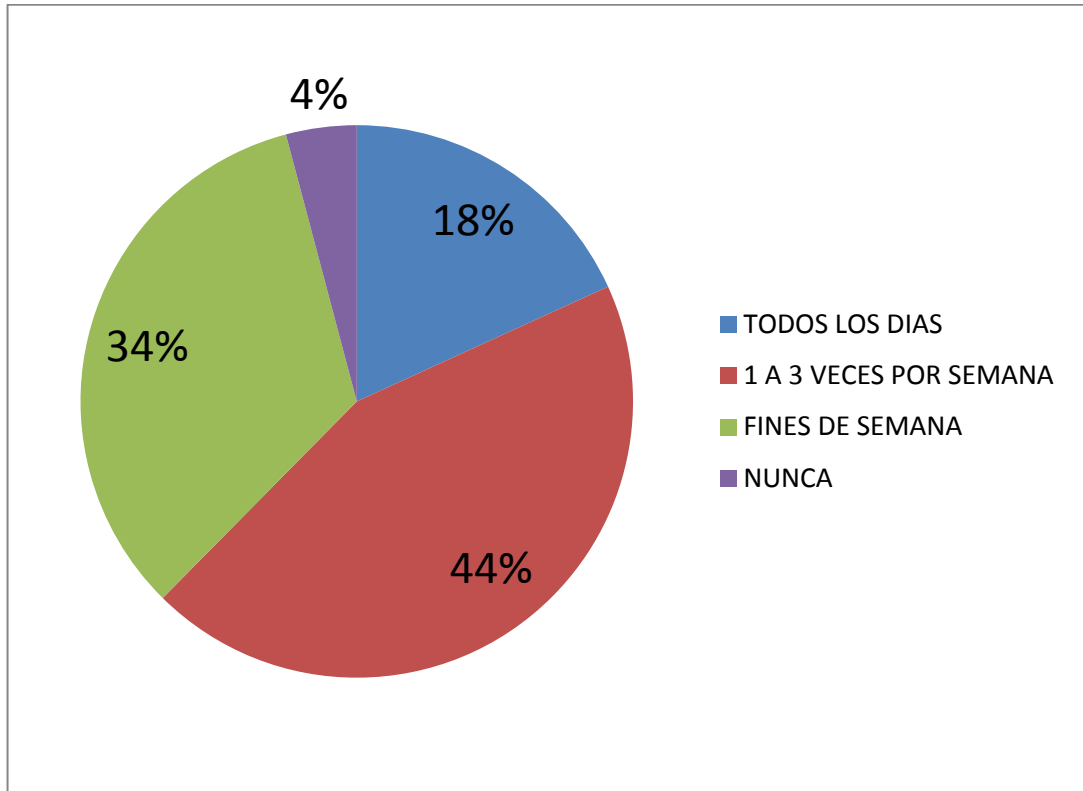
FUENTE: ENCUESTAS

ELABORADO POR: AGUILAR ANA, ESPAÑA XAVIER.

**ANÁLISIS:** Es satisfactorio conocer que el 87% de las estudiantes participan de la mesa familiar, al momento de compartir alimentos lo que garantiza; su estabilidad tanta física como emocional.

### GRAFICO N°11

#### FRECUENCIA EN QUE REALIZAN ACTIVIDAD FÍSICA LAS ESTUDIANTES DEL CICLO BÁSICO DEL COLEGIO TULCÁN DURANTE EL PERIODO DE ENERO A JULIO DEL 2012.



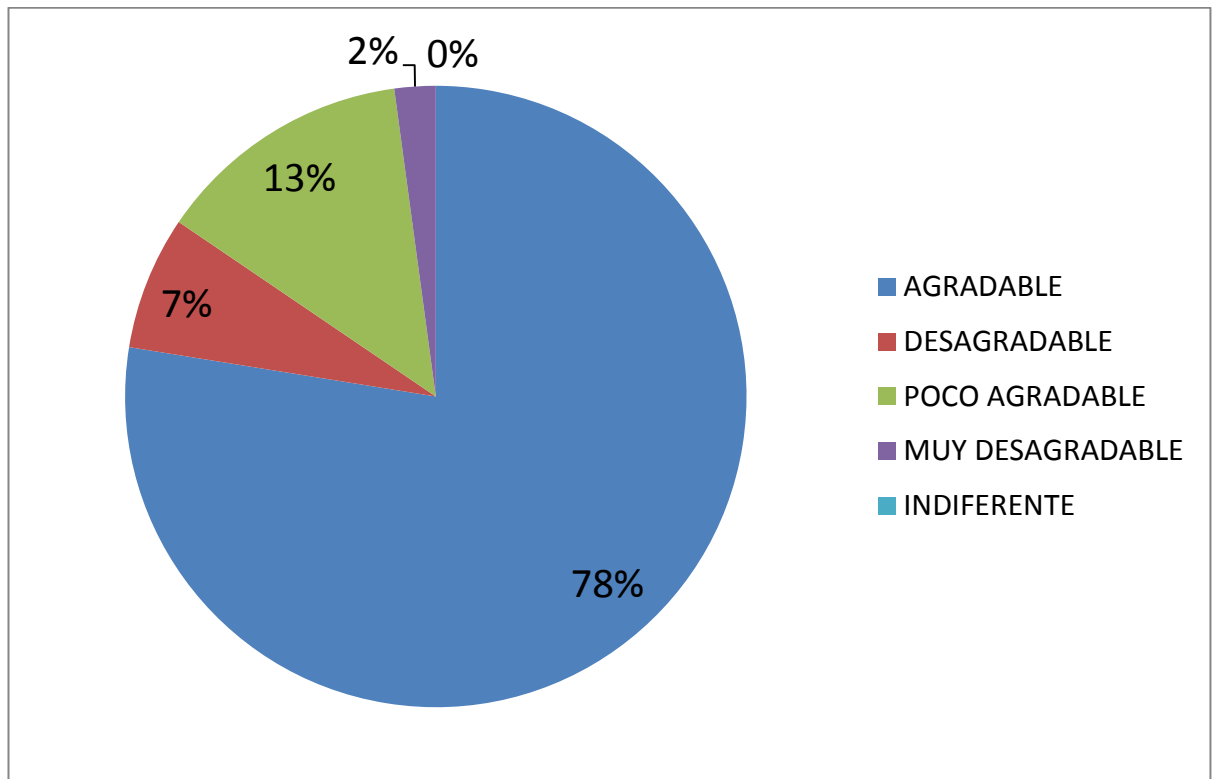
FUENTE: ENCUESTAS

ELABORADO POR: AGUILAR ANA, ESPAÑA XAVIER.

**ANÁLISIS:** Este gráfico nos demuestra que en su mayoría las estudiantes si realizan actividad física lo cual benefician a tener un buen estado de salud y además contribuye a prevenir cual tipo de enfermedades.

## GRAFICO N°12

### PERCEPCIÓN DE LAS ESTUDIANTES DEL CICLO BÁSICO DEL COLEGIO TULCÁN DURANTE EL PERIODO DE ENERO A JULIO DEL 2012 SOBRE EL EJERCICIO FÍSICO.



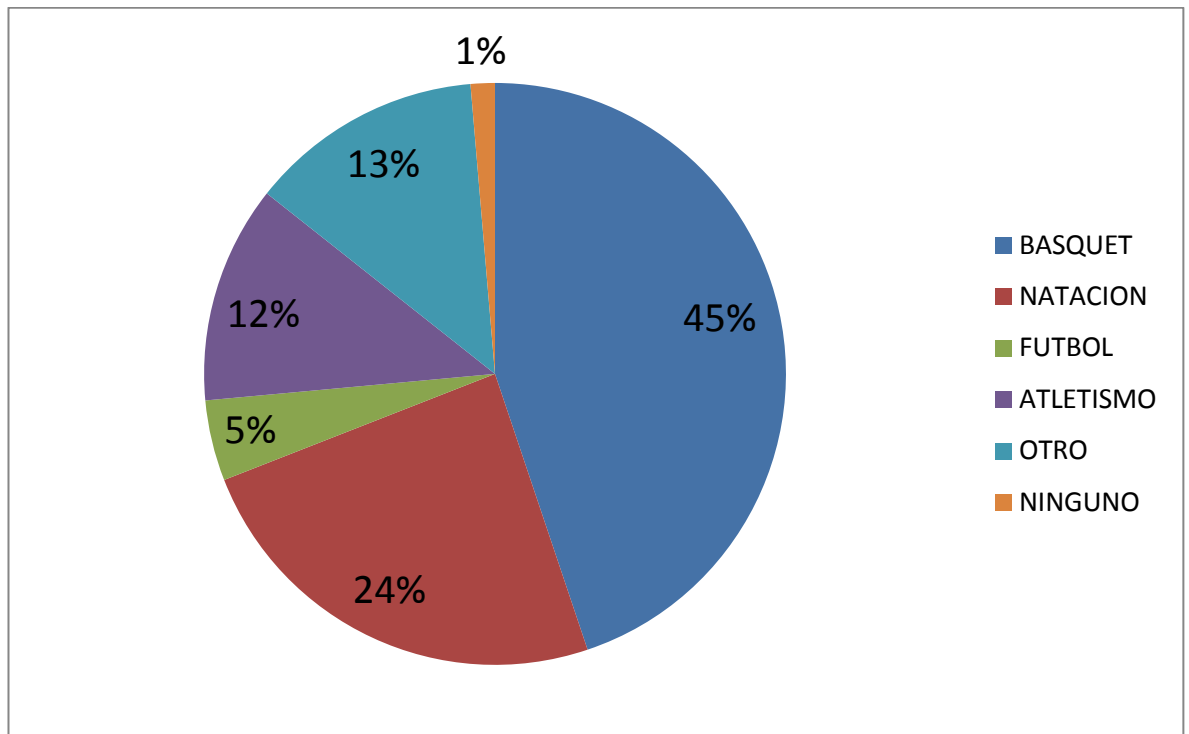
FUENTE: ENCUESTAS

ELABORADO POR: AGUILAR ANA, ESPAÑA XAVIER.

**ANÁLISIS:** Con gran satisfacción podemos darnos cuenta que el 78% de estudiantes consideran que el ejercicio físico es agradable lo cual contribuye a mantener adecuados estilos de vida saludable que benefician en la salud.

### GRAFICO N°13

#### TIPO DE EJERCICIO FÍSICO QUE LAS ESTUDIANTES DEL CICLO BÁSICO DEL COLEGIO TULCÁN DURANTE EL PERIODO DE ENERO A JULIO DEL 2012 PREFIEREN.



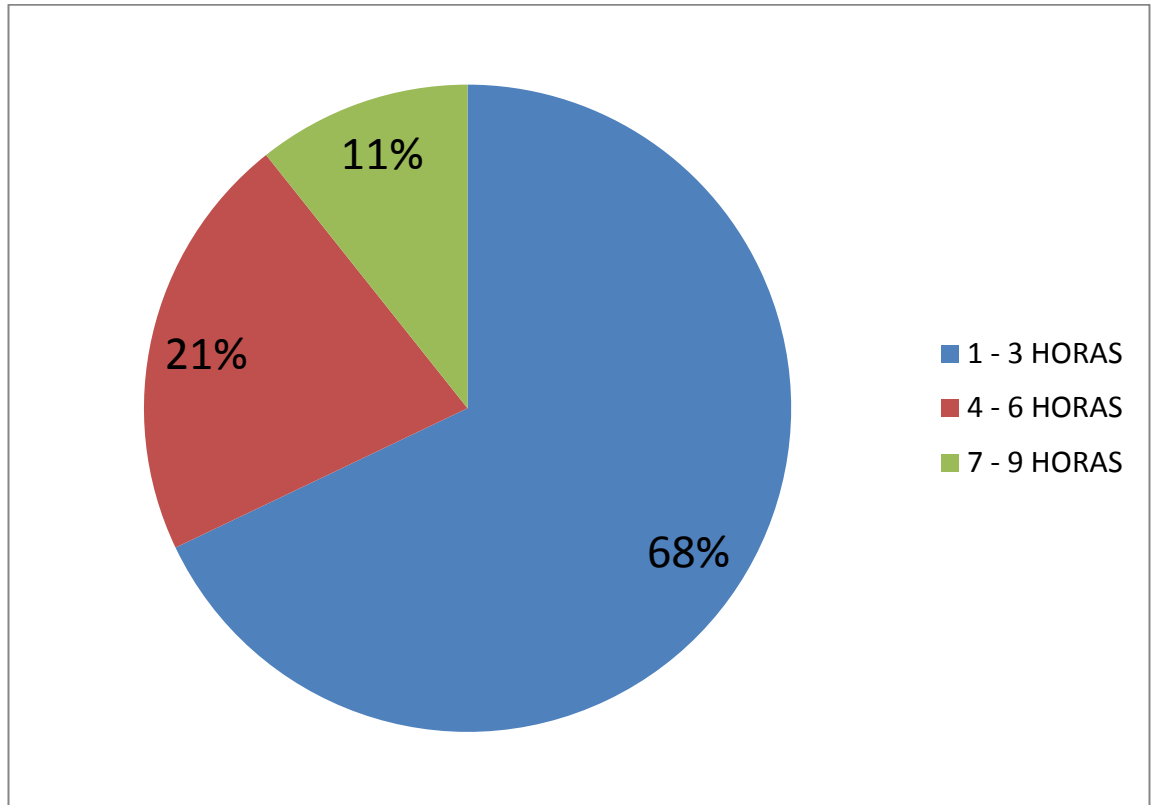
FUENTE: ENCUESTAS

ELABORADO POR: AGUILAR ANA, ESPAÑA XAVIER.

**ANÁLISIS:** El deporte es un conjunto de actividades físicas que el ser humano realiza para mantener un correcto bienestar físico, psicológico y emocional lo cual ayuda a la prevención del sobrepeso y obesidad en la adolescencia, lo cual hoy en día es la mayor causa de morbi-mortalidad a nivel mundial.

## GRAFICO N°14

### TIEMPO DE HORAS QUE PASAN LAS ESTUDIANTES DEL CICLO BÁSICO DEL COLEGIO TULCÁN DURANTE EL PERIODO DE ENERO A JULIO DEL 2012 FRENTE AL TELEVISOR.



FUENTE: ENCUESTAS

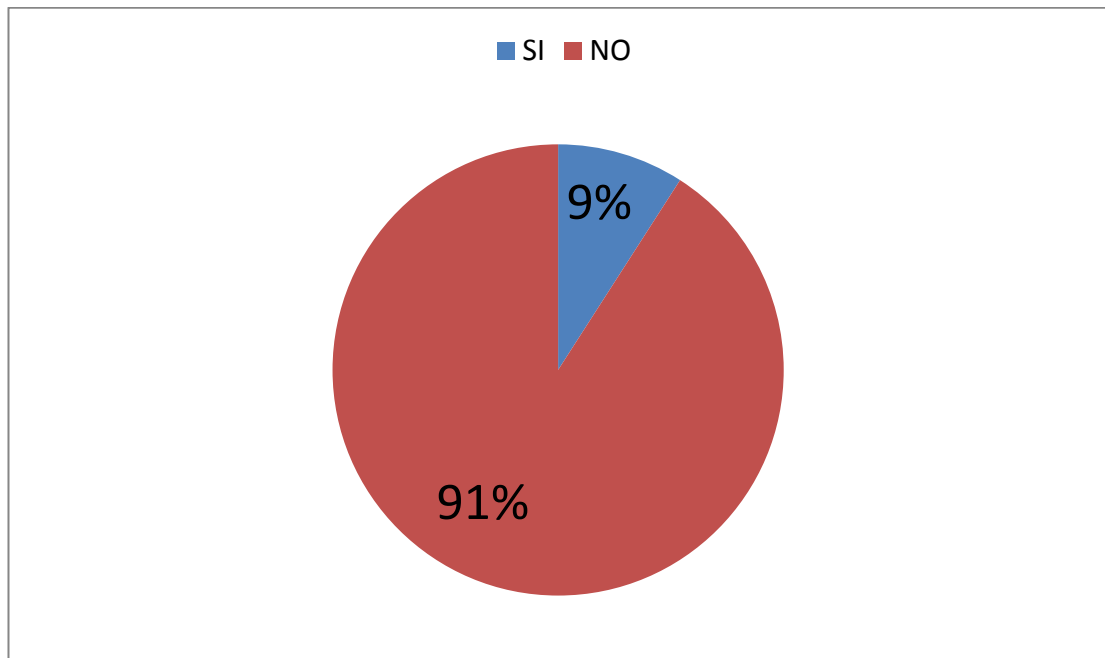
ELABORADO POR: AGUILAR ANA, ESPAÑA XAVIER.

**ANÁLISIS:** Este gráfico nos revela que en un 68% miran televisión de 1 a 3 horas lo cual no es tan perjudicial para la salud, sin olvidar que muchos estudios han revelado que los niños, adolescentes y adultos tienen como costumbre pasar demasiadas horas frente al televisor y consumir alimentos poco saludables lo cual incrementa el riesgo de padecer sobrepeso y obesidad.



### GRAFICO N°15

#### CONSUMO DE TABACO O DROGAS EN LAS ESTUDIANTES DEL CICLO BÁSICO DEL COLEGIO TULCÁN DURANTE EL PERIODO DE ENERO A JULIO DEL 2012.



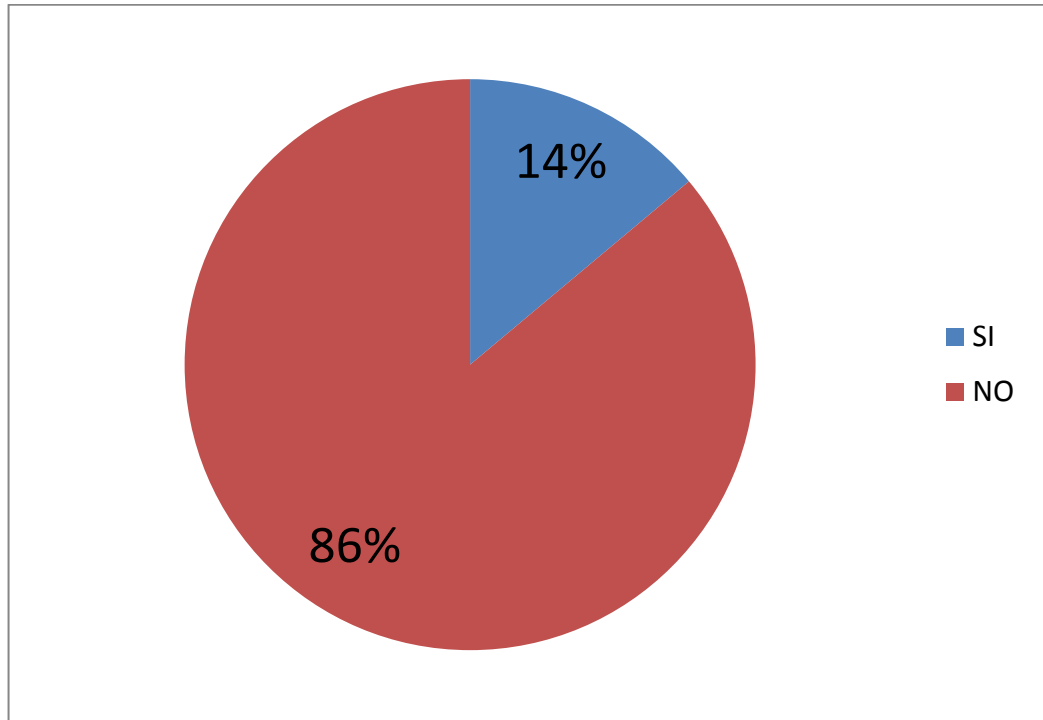
FUENTE: ENCUESTAS

ELABORADO POR: AGUILAR ANA, ESPAÑA XAVIER.

**ANÁLISIS:** Es satisfactorio conocer que en un 91% las estudiantes no han consumido ningún tipo de drogas lo cual es beneficioso para la salud, ya que en la actualidad el consumo de drogas es una problemática social donde los más afectados son los adolescentes.

### GRAFICO N°16

#### CONSUMO DE ALCOHOL EN LAS ESTUDIANTES DEL CICLO BÁSICO DEL COLEGIO TULCÁN DURANTE EL PERIODO DE ENERO A JULIO DEL 2012.



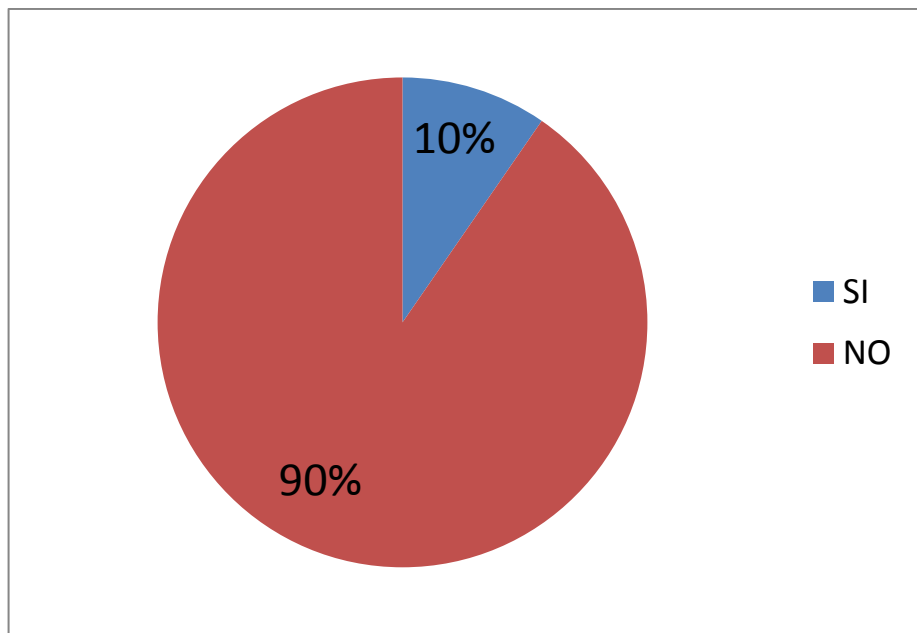
FUENTE: ENCUESTAS

ELABORADO POR: AGUILAR ANA, ESPAÑA XAVIER.

**ANÁLISIS:** Analizadas las encuestas podemos darnos cuenta que el 86% de estudiantes nunca han tentado contra su integridad tanto física, psicología y emocional con el consumo de alcohol.

### GRAFICO N°17

**PERCEPCIÓN DE LAS ESTUDIANTES DEL CICLO BÁSICO DEL COLEGIO TULCÁN DURANTE EL PERIODO DE ENERO A JULIO DEL 2012 SOBRE EL PESO CORPORAL Y SU RELACIÓN CON SU ESTADO DE SALUD.**



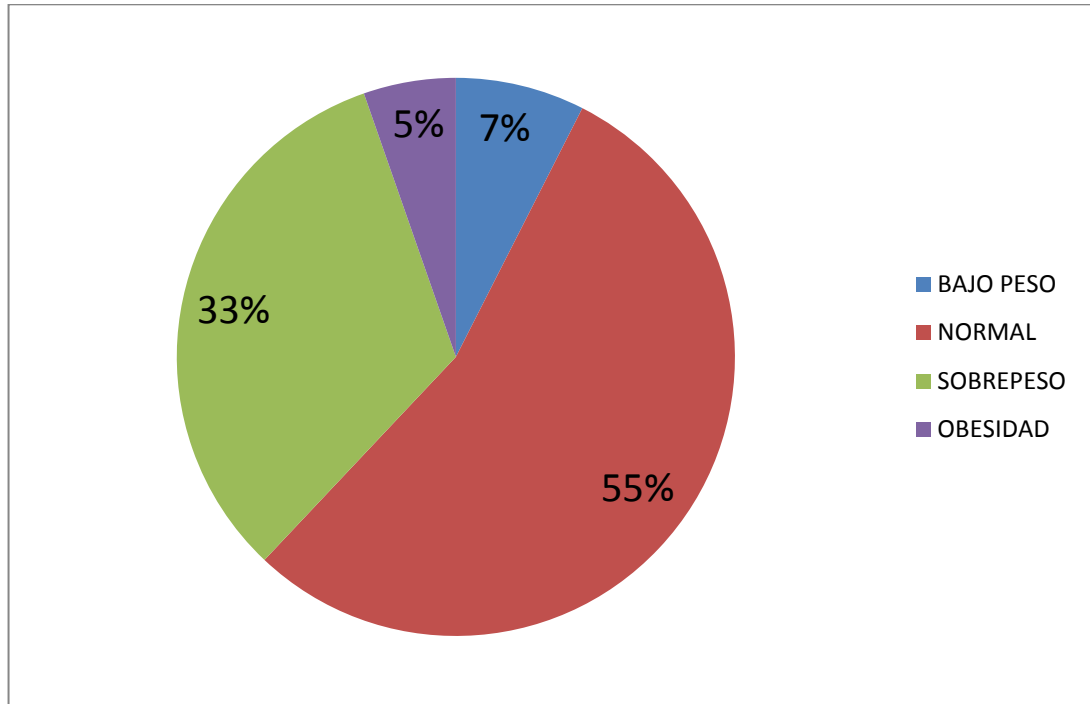
**FUENTE:** ENCUESTAS

**ELABORADO POR:** AGUILAR ANA, ESPAÑA XAVIER.

**ANÁLISIS:** Es de gran relevancia observar en este gráfico que el 90% de las estudiantes creen que no han sufrido ningún tipo de enfermedad relacionado con su peso corporal.

## GRAFICO N°18

### ANÁLISIS FINAL SOBRE EL CRUCE DE PESO Y TALLA



FUENTE: ENCUESTAS

ELABORADO POR: AGUILAR ANA, ESPAÑA XAVIER.

**ANÁLISIS:** Al realizar el cruce de peso, talla se calculó el IMC de una muestra de 187 estudiantes escogidas en forma aleatoria de lo cual se obtuvo los siguientes resultados un 55% que equivale a 102 estudiantes tienen un peso normal, un 33% que equivale a 61 estudiantes tienen sobrepeso, un 7% que equivale a 14 estudiantes se encuentran bajas de peso, y un 5% que equivale a 10 estudiantes que tienen obesidad a esto se ve asociado la falta de actividad física y al consumo de comida chatarra, para obtener estos datos se graficó en el formulario 056 (formulario del adolescente) para identificar en que rango de peso se encuentra el adolescente.

### **3.6. Valor practico del estudio**

Las razones por las que hemos escogido este tema de estudio es porque queremos detectar cuáles son los conocimientos que tiene las estudiantes acerca de una vida saludable y por ende detectar los estilos de vida inadecuados que tienen las estudiantes que a futuro son un impacto de salud ocasionando enfermedades crónica degenerativas como son: obesidad, diabetes, hipertensión arterial entre otras, para así plantear medidas que mejoren los estilos de vida en las estudiantes y la sociedad.

### **3.7. Trascendencia científica**

Pretendemos aportar con este tema aspectos académicos, técnicos y actitudes que necesitan de refuerzo e incrementar los niveles de conocimiento acerca de una vida saludable lo cual nos ayuda a prevenir un sin número de enfermedades que a futuro son un gran impacto de salud.

### 3.8. CONCLUSIONES

- Los objetivos del presente trabajo fueron cumplidos satisfactoriamente ya que esta investigación habla sobre cuáles son las causas del sobrepeso, de igual manera también menciona que porcentaje de la población de las estudiantes del ciclo básico del colegio Tulcán padece de sobrepeso y obesidad.
- En el grupo de estudiantes del ciclo básico del colegio Tulcán, presentan una prevalencia de sobrepeso de un 33% que equivale a 61 estudiantes, y un 5% que equivale a 10 estudiantes que tienen obesidad; a esto se ve asociado la falta de actividad física y al consumo de comida chatarra.
- Los resultados de este estudio evidencian que las estudiantes consumen diariamente alimentos con alto contenido graso y calórico, y de bajo valor nutritivo como los almidones , aceites , embutidos , alto consumo de bebidas gaseosas o jugos artificiales y, a diferencia del bajo consumo de hortalizas y frutas,. Por el contrario, los alimentos ricos en proteínas y de alto valor nutritivo son consumidos en menor cantidad.
- La imagen corporal no es una preocupación de las estudiantes, lo cual nos demuestra que tiene un criterio formado y no se dejan llevar de la moda y de distintas publicidades que afecta en su mayoría a las adolescentes.
- Por otro lado, se logró evidenciar que la comida que se expende en el bar del colegio es poco nutritiva con alto contenido calórico, lo cual es perjudicial para la salud, generando enfermedades transmisibles que afecten al ser humano.
- Es satisfactorio conocer que se mantiene en un buen porcentaje, que comparten la mesa familiar.
- En su gran porcentaje las estudiantes realizan actividad física lo cual es beneficioso para la salud ya que ayuda a mantener un correcto

bienestar físico, psicológico y emocional, y por ende ayuda a la prevención del sobrepeso y la obesidad.

- Se logró evidenciar que pocas son las adolescentes que consumen alcohol, drogas y tabaco, ya que en la actualidad es una problemática social donde los más afectados son los adolescentes.

### **3.9. RECOMENDACIONES**

- Incentivar a las estudiantes a tener una adecuada alimentación y la práctica de actividad física.
- Orientar a los padres de familia y estudiantes sobre la importancia de fomentar desde pequeños una adecuada alimentación y la práctica de estilos de vida saludable.
- Que se promueva y se establezca las condiciones necesarias para que existe mayor fomento de actividades deportivas y de recreación al aire libre para que la actividad física sea más frecuente y prolongada en los colegios.
- El bar del colegio debe brindar alimentos saludables que beneficien en la salud de los adolescentes, por lo que es necesario un adecuado control de los alimentos que se expenden en el bar del colegio.
- Fomentar el control médico en las adolescentes en forma periódica por parte del departamento respectivo.
- Utilizar la guía educativa sobre “Estilos de Vida Saludable” como instrumento de consulta, ya que es producto del presente trabajo de investigación.



## **CAPITULO IV**

### **MARCO ADMINISTRATIVO**

#### **4. Recursos**

##### **4.1. Talento humano**

- Ana Cristina Aguilar estudiante de la escuela de Enfermería de la UTN.
- Xavier España estudiante de la escuela de Enfermería de la UTN.
- Estudiantes del ciclo básico del colegio "Tulcán".
- Padres de familia
- Docentes que laboran en el Colegio Tulcán
- Director de tesis
- Digitador

##### **4.2. Recursos materiales**

- Hojas
- Memory flash
- Computador
- Impresora
- Lápices
- Borradores
- Tinta
- CDs
- Material para demostración
- Fotocopias
- Fotografías
- Transporte

- Balanza
- Tallimetro
- Calculadora

#### 4.3. Presupuesto

Detalle	Cantidad	Valor
Material de escritorio	–	150
Fotocopias	300	10
Papel bon	500	5
Movilización	1 vez por semana	120
Pago al digitador	–	100
Impresiones	600	150
Empastado	–	150
Anillados	6	60
Fotografías	30	5
Internet	–	60
CDs	–	10
Textos	–	50
Material para demostración	–	45
Imprevistos	–	90
	<b>Total</b>	<b>1005</b>

#### 4.4. Cronograma

ACTIVIDADES	2011			2012											
	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1. Selección del tema	x														
2. Aprobación de anteproyecto				x											
3. Revisión bibliográfica		x	x	x	x	x	x								
4. Construcción del marco teórico								x	x						
5. Operacionalización variables						x	x	x							
6. Prueba piloto							x		x						
7. Elaboración de primer borrador								x	x	x					

<b>8. Entrega de informe final</b>												X	X			
<b>9. Empastado</b>														X		
<b>10. Defensa de tesis</b>															X	X

#### **4.5. Bibliografía**

1. Attia E, Walsh BT. Behavioral management for anorexia nervosa. N Engl J Med. 2009;360:500-506.
2. Conocimientos actuales sobre nutrición. Betty Ruth Carruth, Adolescencia, Copublicación OPS – ILSI. Capítulo 38. Sexta Edición. Pag 378.
3. Feldman, Elaine B. Obesidad, Anorexia Nerviosa y Bulimia. Principios de Nutrición Clínica. Cap. 16. Ed. El Manual Moderno. México.
4. Fondo de las Naciones Unidas para la población. Cap. 5 La salud y el Medio Ambiente. Estado de la población Mundial 2001. New York. UNFP.
5. Francisco J. TinahonesMadueño: Anorexia y bulimia, una experiencia clínica. Ediciones Díaz de Santos, ISBN 84-7978-547, 2003, Madrid, España.
6. Guarderas J., Fabian. Trastornos de la Conducta Alimentaria, Bulimia y Anorexia Nerviosa.. Psicología Clínica, Psicología evolutiva, Genética y Psiquiatría. “Psicología”. Universidad Central del Ecuador. Quito – Ecuador. 199.
7. Guía para Bares Escolares. MSP del Ecuador. Coordinación Nacional de Nutrición. Quito 2011.
8. Ibid UNFP. Salud y Medio Ambiente.
9. Mayo Parra, I. Y Gutiérrez Álvarez, A (2004) estilo de vida y salud. Memorias de la VII conferencia Internacional de Psicología de la Salud. La Habana.
10. Módulos Educativos para Facilitadores y Promotores Comunitarios. MIES. ALIMENTATE ECUADOR.
11. MSP del Ecuador y Coordinación Nacional de Nutrición, Normas de nutrición para la prevención primaria y control del sobrepeso y la obesidad en niñas, niños y adolescentes.

- 12.** Normas de Nutrición para la prevención primaria y control del sobrepeso y obesidad en niñas, niños y adolescentes. MSP del Ecuador. Coordinación Nacional de Nutrición. Quito 2011.
- 13.** Normas de Nutrición para la prevención secundaria del sobrepeso y obesidad en niñas, niños y adolescentes. MSP del Ecuador. Coordinación Nacional de Nutrición. Quito 2011.
- 14.** OPS/OMS. Trastornos mentales y del comportamiento. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la Salud. CIE-10. Organización Panamericana de la Salud. Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud. Decima revisión. Volumen 1.
- 15.** Organización Mundial de la Salud, OMS. 10 datos sobre la obesidad. Febrero 2010
- 16.** Organización Panamericana de la Salud. Situación de salud en América. Indicadores básicos 2005. Washington, DC: OPS 2005.
- 17.** Pacheco V, Pasquel M. Obesidad en Ecuador: una aproximación epidemiológica. En: Obesidad; un desafío para América Latina. Ed. J. Braguinsky, R. Álvarez Cordero y A Valenzuela. (en prensa).
- 18.** Serie guías alimentarias para los Adolescentes de la Sierra. Quito – Ecuador 2008

#### 4.5.1. Linografía

1. [http://www.saludalia.com/Saludalia/web\\_saludalia/temas\\_de\\_salud/doc/endocrinologia/doc/obesidad.htm](http://www.saludalia.com/Saludalia/web_saludalia/temas_de_salud/doc/endocrinologia/doc/obesidad.htm)
2. [http://www.diet22.com.ar/ob\\_infantil\\_complicaciones.htm](http://www.diet22.com.ar/ob_infantil_complicaciones.htm)
3. <http://www.4woman.gov/faq/Spanish/obesity.htm#3>
4. <http://www.drscope.com/cardiologia/pac/arterial.htm>
5. <http://www.dmedicina.com/enfermedades/enfermedades-vasculares-y-del-corazon/hipertension-arterial>
6. <http://www.i-natacion.com/contenidos/entrenos/fc/fc.html>
7. <http://www.cof.es/pam215/Obesidad.htm>
8. <http://www.obesidad.net/spanish2002/default.htm>
9. [http://www.cedip.cl/curso2003/Presentaciones/Nutricion\\_RLagos.pdf](http://www.cedip.cl/curso2003/Presentaciones/Nutricion_RLagos.pdf)

## Anexo 1



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

IBARRA - ECUADOR

UNIVERSIDAD ACREDITADA RESOLUCIÓN 002 – CONEA – 2010 – 129 – DC.

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

DECANATO

Ibarra, 21 de marzo del 2012  
Oficio 273-FCS-D

Licenciado  
Edgar Cruz  
RECTOR DEL INSTITUTO SUPERIOR TULCAN

Señor Rector:

La Facultad de Ciencias de la Salud hace llegar el saludo mas fraterno y como es de conocimiento tenemos la Escuela de Enfermería en el cual las estudiantes dentro de la materia de Investigación deberán cumplir con su trabajo de tesis en el que hemos visto importante aplicar en la Institución que usted acertadamente dirige para que puedan requerir de datos necesarios para el sustento en el tema "Estudio del sobrepeso y su relación de los estilos de vida en las estudiantes del Colegio Tulcán", por lo que solicito autorice la toma de peso, talla y aplicación de encuestas.

Atentamente  
CIENCIA Y TÉCNICA AL SERVICIO DEL PUEBLO

  
Dr. Patricio Nieto  
DECANO



### Visión Institucional

La Universidad Técnica del Norte en el año 2020, será un referente en ciencia, tecnología e innovación en el país, con estándares de excelencia internacionales.

Ciudadela Universitaria barrio El Olivo  
Teléfono: (06)2 953-461 Casilla 199  
(06)2609-420 2640-817 Fax: Ext: 7011  
Email: utn@utn.edu.ec  
www.utn.edu.ec



## Anexo 2

# UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA DE ENFERMERIA

Tulcán, 20 de Marzo 2012

Sr. Lcdo  
Edgar Cruz  
RECTOR DEL INSTITUTO SUPERIOR TULCAN  
Presente,


De nuestra consideración:

Con un atento saludo, ponemos en su conocimiento que como estudiantes de la Facultad Ciencias de La Salud de la Universidad Técnica del Norte, Escuela de Enfermería debemos cumplir con la elaboración de nuestro trabajo de investigación el cual hemos visto importante aplicar en la Institución que Usted Acertadamente dirige.

El tema de la Investigación es "Estudio del sobrepeso y su relación de los estilos de vida en las estudiantes del Colegio Tulcán ". Razón por la cual solicitamos muy comedidamente se nos autorice y se nos facilite los datos necesarios para el sustento del mencionado trabajo.

Por la atención que se de al presente, anticipamos nuestros agradecimientos.

Atentamente

  
IR Ana Aguilar

  
IR Xavier España

**INSTITUTO TECNOLOGICO  
"TULCAN"**  
Recibido por: Concepción Rodríguez  
Fecha de Ingreso: 20-03-2012  
Hora: 10H.00

### Anexo 3



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ENFERMERÍA



#### Encuesta

Fecha: .....

Esta encuesta es sumamente confidencial y personal por lo cual pedidos ser sinceros al responder las siguientes preguntas.

Edad:

11 – 14 años..... 15 – 18 años.....

Procedencia: Urbano..... Rural.....

Encierra en un círculo la respuesta que creas más conveniente.

1. ¿Cómo consideras tu estado de salud?
  - a) Excelente
  - b) Regular
  - c) Malo
  - d) No estoy seguro
2. ¿Cómo te sientes con tu imagen corporal?
  - a) Conforme
  - b) Crea preocupación
  - c) Impide la relación con los demás
  - d) Indiferente
3. ¿Qué tipo de comida prefieres:
  - a) Frutas
  - b) Verduras

- c) Comida chatarra( hamburguesas, salchipapas, hot dog entre otros)
  - d) Otros, ¿Cuáles?.....
4. En que sitios generalmente comes
- a) En la mesa con tus familiares
  - b) Acostada viendo televisión
  - c) En la calle
  - d) En restaurant
  - e) Otro lugar (especifique cual).....
5. ¿Con que frecuencia realizas algún tipo de deporte o ejercicio?
- a) Todos los días
  - b) De 1 a 3 veces por semana
  - c) Fines de semana
  - d) Nunca
6. Para ti el ejercicio físico es:
- a) Agradable
  - b) Desagradable
  - c) Poco agradable
  - d) Muy desagradable
  - e) Indiferente
7. ¿Cuántas horas al día miras televisión? .....
8. ¿Has consumido tabaco o drogas?
- a) Si
  - b) No
  - c) A veces
9. ¿Has consumido alcohol?
- a) Si
  - b) No
  - c) A veces
10. ¿Cuántas veces al día comes?
- a) 1 vez
  - b) 2 veces

c) 3 veces y mas

11. ¿Conoces lo que es una dieta equilibrada?

12. Crees que el bar del colegio vende alimentos:

- a) Muy nutritivos
- b) Poco nutritivos
- c) Chatarra
- d) No conozco

13. ¿Qué tipo de ejercicios físico prefieres:

- a) Básquet
- b) Natación
- c) Futbol
- d) Atletismo
- e) Otro (especifique).....
- f) Ninguno

14. Cuando almuerzas cuanto tiempo te demoras:

- a) Menos de 10 minutos
- b) De 10 a 20 minutos
- c) Más de 30 minutos

15. Crees que por tu peso corporal has sufrido alguna enfermedad

- a) Si.... ¿Cuál?.....
- b) No

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

# Anexo 4

Apellidos	Paterno	Materno	Nombres	N° Historia Clínica

### ADOLESCENTE MUJER

#### Peso / Edad, 10 a 19 años. Percentiles

#### Talla / Edad, 10 a 19 años. Desviaciones Estándar

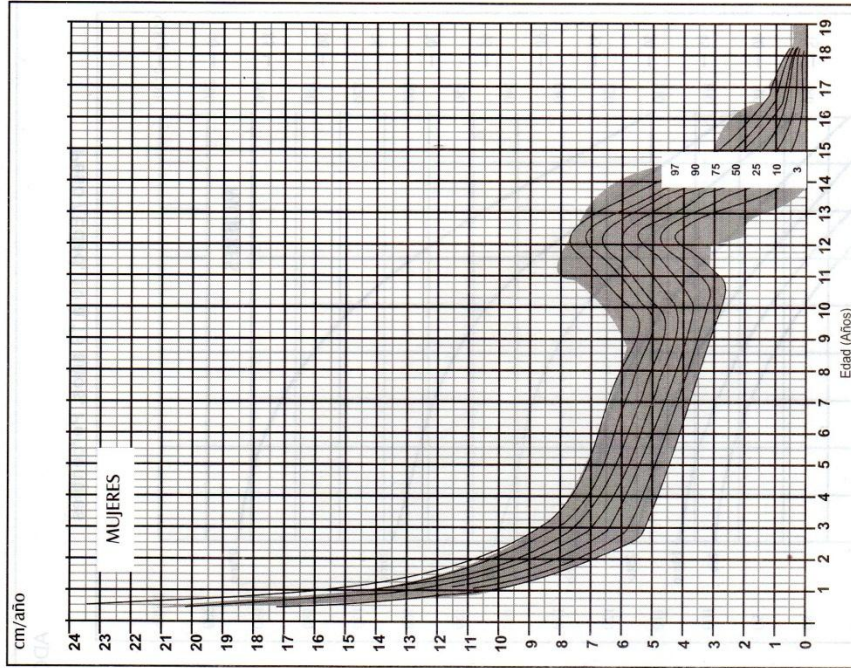
**INSTRUCTIVO**

- De acuerdo a la fecha de nacimiento establezca la edad en años y meses cumplidos.
- Mida al adolescente y anote el resultado en centímetros.
- Ubique el desarrollo puberal de acuerdo a las gráficas al reverso de esta página.
- Señale con un punto el lugar en el cual se intersectan la edad actual, con el peso en Kg. y cientos de gramos con la talla en cm.
- Analice la situación individual, observando la progresión del adolescente en las curvas y las diferentes interrelaciones de los parámetros evaluados.

OMIS 2007

NCHS/2000

Velocidad de Crecimiento (Talla), 10 a 18 años. Percentiles

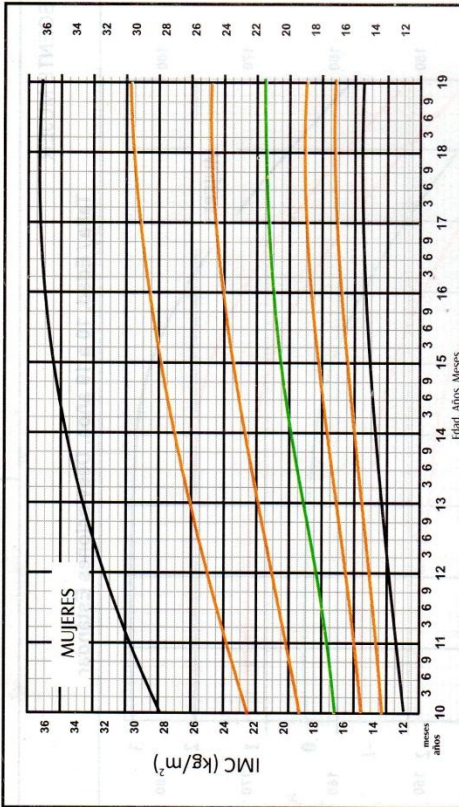


Fuente: Faustino Obregozo Eteagurre

**INSTRUCTIVO**

Se toma la talla en dos momentos diferentes, el intervalo entre las dos mediciones no debe ser menor a 3 ml mayor a 18 meses; se obtiene la diferencia en centímetros, que se divide para el número de meses transcurrido entre ellas, y el valor obtenido luego se multiplica por doce. El resultado obtenido se grafica en la mitad entre las dos mediciones

Índice de Masa Corporal / Edad, 10 a 19 años. Desviaciones Estándar














OMS 2007

**INSTRUCTIVO**

Luego de obtener el peso en kg. y talla en metro y primer decimal, se divide el peso para la talla al cuadrado: P (kg.) /

**EVALUACIÓN DE LA MADURACION SEXUAL: ESTADIOS DE TANNER**

	<b>I</b>	Aparición del botón mamario primario y alargamiento de areola
	<b>II</b>	Crecimiento de vello largo y pigmentado o levemente rizado en labios o monte de Venus
	<b>III</b>	El vello más oscuro y espeso se comienza a formar en los labios y ligeramente sobre el pubis
	<b>IV</b>	Crecimiento del seno visible, con tejido glandular palpable. Pigmentación de mamelón y la areola
	<b>V</b>	Elevación de la areola y el mamelón formando una prominencia en relación al resto de la glándula
	<b>V</b>	Glandula mamaria adulta con retracción de areola a la superficie glandular, quedando formado el pezón
	<b>I</b>	Vello de tipo adulto en forma de triángulo de base superior, extendiéndose a la región superior interna de muslos
	<b>II</b>	Vello adulto en calidad y cantidad pero de topografía menos extendida
	<b>III</b>	
	<b>IV</b>	
	<b>V</b>	Aspecto Infantil

Modificado de E. Sileo

## Anexo 5

### UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA DE ENFERMERÍA

#### CONTROL DE PESO Y TALLA DE LAS ESTUDIANTES DEL CICLO BÁSICO DEL COLEGIO TULCÁN

<b>NRO</b>	<b>EDAD</b>	<b>PESO</b>	<b>TALLA</b>	<b>IMC</b>
1	12	38	1.47	18
2	12	31,8	1.43	16
3	12	34	1.43	17
4	12	30.9	1.45	15
5	12	31.8	1.45	15
6	12	45,4	1.51	21
7	12	40	1.42	20
8	12	38.6	1.54	17
9	13	47.7	1.55	20
10	13	50	1.60	20
11	12	50	1.56	21
12	13	34.5	1.44	17
13	13	37.2	1.59	15
14	12	38.6	1.54	17
15	13	41.8	1.55	17
16	12	44	1.51	20
17	12	38.6	1.50	18
18	12	28.6	1.43	14
19	12	34.5	1.44	17
20	12	43.1	1.50	20

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ENFERMERÍA**

**CONTROL DE PESO Y TALLA DE LAS ESTUDIANTES DEL CICLO  
BÁSICO DEL COLEGIO TULCÁN**

<b>NRO</b>	<b>EDAD</b>	<b>PESO</b>	<b>TALLA</b>	<b>IMC</b>
<b>1</b>	12	45.4	1.55	19
<b>2</b>	13	34	1.53	14
<b>3</b>	12	42.2	1.51	19
<b>4</b>	12	42.2	1.56	18
<b>5</b>	12	48.6	1.54	19
<b>6</b>	12	37.7	1.56	16
<b>7</b>	12	36.3	1.33	21
<b>8</b>	14	54.5	1.56	23
<b>9</b>	14	33	1.54	14
<b>10</b>	13	47	1.57	20
<b>11</b>	13	52	1.55	22
<b>12</b>	13	45	1.53	20
<b>13</b>	13	37	1.44	19
<b>14</b>	13	50	1.55	21
<b>15</b>	14	40	1.48	19
<b>16</b>	13	45	1.57	19
<b>17</b>	13	45	1.56	19
<b>18</b>	13	47	1.53	20
<b>19</b>	14	50	1.55	21



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ENFERMERÍA**

**CONTROL DE PESO Y TALLA DE LAS ESTUDIANTES DEL CICLO  
BÁSICO DEL COLEGIO TULCÁN**

<b>NRO</b>	<b>EDAD</b>	<b>PESO</b>	<b>TALLA</b>	<b>IMC</b>
1	13	46	1.49	21
2	13	37	1.49	17
3	14	48	1.53	21
4	15	41	1.56	17
5	12	47	1.55	20
6	12	43	1.48	20
7	13	38	1.44	19
8	13	58	1.58	24
9	13	56	1.59	22
10	13	54	1.53	23
11	13	50	1.51	23
12	13	51	1.46	24
13	13	60	1.53	26
14	13	43	1.48	20
15	14	47	1.60	19
16	16	42	1.47	20
17	14	43	1.50	20
18	14	53	1.51	24
19	15	50	1.51	23
20	14	45	1.49	20

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ENFERMERÍA**

**CONTROL DE PESO Y TALLA DE LAS ESTUDIANTES DEL CICLO  
BÁSICO DEL COLEGIO TULCÁN**

<b>NRO</b>	<b>EDAD</b>	<b>PESO</b>	<b>TALLA</b>	<b>IMC</b>
<b>1</b>	14	50	1.46	24
<b>2</b>	15	50	1.43	25
<b>3</b>	14	50	1.55	21
<b>4</b>	14	50	1.60	20
<b>5</b>	14	46	1.54	19
<b>6</b>	15	43	1.54	18
<b>7</b>	14	52	1.58	22
<b>8</b>	15	45	1.52	20
<b>9</b>	14	55	1.58	23
<b>10</b>	15	38	1.58	16
<b>11</b>	13	48	1.58	20
<b>12</b>	14	50	1.49	23
<b>13</b>	14	52	1.55	22
<b>14</b>	14	40	1.51	18
<b>15</b>	14	48	1.54	21
<b>16</b>	14	49	1.60	19
<b>17</b>	15	53	1.48	25
<b>18</b>	14	42	1.45	20
<b>19</b>	16	45	1.47	21
<b>20</b>	14	72	1.60	28

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ENFERMERÍA**

**CONTROL DE PESO Y TALLA DE LAS ESTUDIANTES DEL CICLO  
BÁSICO DEL COLEGIO TULCÁN**

<b>NRO</b>	<b>EDAD</b>	<b>PESO</b>	<b>TALLA</b>	<b>IMC</b>
1	14	48	1.52	21
2	15	43	1.45	20
3	14	50	1.51	23
4	15	42	1.53	18
5	15	51	1.56	21
6	13	47	1.51	21
7	14	37	1.50	17
8	14	43	1.50	20
9	14	48	1.58	22
10	14	50	1.54	22
11	15	50	1.58	23
12	13	40	1.51	18
13	13	47	1.51	21
14	13	46	1.50	21
15	14	45	1.49	20
16	12	46	1.53	20
17	13	49	1.48	23
18	13	44	1.49	20
19	13	37	1.49	17
20	13	61	1.52	27

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ENFERMERÍA**

**CONTROL DE PESO Y TALLA DE LAS ESTUDIANTES DEL CICLO  
BÁSICO DEL COLEGIO TULCÁN**

<b>NRO</b>	<b>EDAD</b>	<b>PESO</b>	<b>TALLA</b>	<b>IMC</b>
<b>1</b>	12	50	1.51	23
<b>2</b>	12	48	1.56	20
<b>3</b>	12	31	1.41	16
<b>4</b>	12	38	1.47	18
<b>5</b>	12	54	1.54	23
<b>6</b>	12	45	1.49	20
<b>7</b>	13	30	1.43	15
<b>8</b>	12	38	1.45	18
<b>9</b>	12	31	1.37	17
<b>10</b>	11	48	1.57	20
<b>11</b>	12	45	1.59	18
<b>12</b>	11	31	1.38	16
<b>13</b>	12	35	1.44	18
<b>14</b>	13	45	1.52	20
<b>15</b>	13	49	1.50	22
<b>16</b>	12	49	1.46	23
<b>17</b>	12	40	1.43	20
<b>18</b>	12	45	1.48	21
<b>19</b>	13	40	1.55	17
<b>20</b>	12	34	1.40	18

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ENFERMERÍA**

**CONTROL DE PESO Y TALLA DE LAS ESTUDIANTES DEL CICLO  
BÁSICO DEL COLEGIO TULCÁN**

<b>NRO</b>	<b>EDAD</b>	<b>PESO</b>	<b>TALLA</b>	<b>IMC</b>
<b>1</b>	13	38.1	1.47	18
<b>2</b>	12	46.3	1.55	19
<b>3</b>	11	47.7	1.48	23
<b>4</b>	12	38.1	1.53	17
<b>5</b>	12	47.7	1.51	22
<b>6</b>	13	52.2	1.55	22
<b>7</b>	12	36.3	1.43	18
<b>8</b>	14	40	1.47	19
<b>9</b>	12	47.7	1.52	21
<b>10</b>	12	40.9	1.47	19
<b>11</b>	13	33	1.48	16
<b>12</b>	14	40	1.47	19
<b>13</b>	12	39	1.46	19
<b>14</b>	15	43	1.53	19
<b>15</b>	13	45	1.58	19
<b>16</b>	13	48	1.46	18
<b>17</b>	13	40	1.51	18
<b>18</b>	14	48	1.48	23
<b>19</b>	13	45	1.46	22
<b>20</b>	13	65	1.57	27
<b>21</b>	13	47	1.54	20

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ENFERMERÍA**

**CONTROL DE PESO Y TALLA DE LAS ESTUDIANTES DEL CICLO  
BÁSICO DEL COLEGIO TULCÁN**

<b>NRO</b>	<b>EDAD</b>	<b>PESO</b>	<b>TALLA</b>	<b>IMC</b>
<b>1</b>	14	40	1.44	20
<b>2</b>	14	45	1.60	18
<b>3</b>	14	65	1.57	27
<b>4</b>	14	45	1.53	20
<b>5</b>	14	50	1.62	19
<b>6</b>	14	50	1.53	22
<b>7</b>	14	57	1.60	23
<b>8</b>	14	48	1.54	21
<b>9</b>	14	45	1.55	19
<b>10</b>	14	42	1.54	18
<b>11</b>	14	60	1.63	23
<b>12</b>	14	53	1.55	22
<b>13</b>	15	43	1.47	20
<b>14</b>	14	59	1.48	27
<b>15</b>	14	48	1.40	25
<b>16</b>	14	55	1.55	23
<b>17</b>	13	49	1.59	20
<b>18</b>	14	33	1.48	16
<b>19</b>	15	48	1.56	20
<b>20</b>	15	45	1.47	21

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ENFERMERÍA**

**CONTROL DE PESO Y TALLA DE LAS ESTUDIANTES DEL CICLO  
BÁSICO DEL COLEGIO TULCÁN**

<b>NRO</b>	<b>EDAD</b>	<b>PESO</b>	<b>TALLA</b>	<b>IMC</b>
<b>1</b>	13	44	1.51	20
<b>2</b>	13	52	1.59	21
<b>3</b>	13	49	1.56	20
<b>4</b>	13	78	1.62	30
<b>5</b>	13	40	1.47	19
<b>6</b>	13	64	1.64	25
<b>7</b>	13	55	1.59	22
<b>8</b>	13	70	1.58	29
<b>9</b>	13	56	1.51	25
<b>10</b>	13	39	1.45	19
<b>11</b>	12	42	1.48	20
<b>12</b>	12	40	1.56	17
<b>13</b>	12	40	1.52	17
<b>14</b>	12	34	1.42	17
<b>15</b>	13	40	1.53	17
<b>16</b>	13	35	1.49	16
<b>17</b>	13	34	1.46	16
<b>18</b>	14	45	1.55	19
<b>19</b>	13	52	1.56	22
<b>20</b>	13	75	1.63	29

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ENFERMERÍA**

**CONTROL DE PESO Y TALLA DE LAS ESTUDIANTES DEL CICLO  
BÁSICO DEL COLEGIO TULCÁN**

<b>NRO</b>	<b>EDAD</b>	<b>PESO</b>	<b>TALLA</b>	<b>IMC</b>
<b>1</b>		42	1.53	18
<b>2</b>	13	34	1.42	17
<b>3</b>	13	47	1.53	20
<b>4</b>	13	45	1.60	18
<b>5</b>	13	54	1.57	23
<b>6</b>	14	50	1.54	22
<b>7</b>	13	48	1.56	20