



**ESCUELA SUPERIOR
POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**“ESTUDIO DE SOBREPESO MEDIDO POR IMC O PERCIBIDO Y
COMPORTAMIENTOS DE CONTROL DEL PESO EN
ADOLESCENTES DE 14 – 16 AÑOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA
LA SALLE RIOBAMBA 2012”**

TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del Título de:

NUTRICIONISTA DIETISTA

Andrea Elizabeth Morillo Silva

RIOBAMBA – ECUADOR

2013

CERTIFICADO

La presente investigación fue revisada y se autoriza su presentación.

Dra. Verónica Delgado L.

DIRECTORA DE TESIS

CERTIFICACIÓN

Los miembros de Tesis certifican que la investigación titulada: “**ESTUDIO DE SOBREPESO MEDIDO POR IMC O PERCIBIDO Y COMPORTAMIENTOS DE CONTROL DEL PESO EN ADOLESCENTES DE 14 – 16 AÑOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA LA SALLE RIOBAMBA 2012**”., de responsabilidad de la Srta. Andrea Elízabeth Morillo Silva ha sido revisada y se autoriza su publicación.

Dra. Verónica Delgado L.

DIRECTORA DE TESIS

Dra. Valeria Carpio A.

MIEMBRO DE TESIS

Riobamba, 6 de marzo del 2013

AGRADECIMIENTO

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública, Escuela de Nutrición y Dietética, por haberme impartido conocimientos científico-técnicos con sólidos valores humanos y así formarme como una profesional capaz de enfrentar cualquier reto.

A la Dra. Verónica Delgado Directora de Tesis, Dra. Valeria Carpio Miembro de Tesis, por su guía y apoyo en la correcta elaboración de este estudio, a todos los docentes que con su perseverancia y conocimientos dados he podido culminar mi carrera con éxito.

Al Colegio “La Salle”, Lic. Víctor Hugo Chávez, Lic. Washington Carrillo, docentes y estudiantes que me volvieron abrir las puertas de mi segundo hogar y me permitieron realizar esta investigación.

Andrea

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado a Dios al cual agradezco por haberme dado una familia unida, solidaria, sencilla, a mis padres Manuel y Consuelito que han estado junto a mí en cada instante de mi carrera estudiantil desde sus inicios hasta hoy que los estoy culminando, demostrándome que las ganas y el querer son importantes para cumplir una meta y darme la mejor herencia que los padres pueden dar a un hijo el ser profesional, a mis hermanos Alberto y Patricio que han sido mi guía y ejemplo de vida, mis cuñadas que considero mis hermanas Carmita y Sandry y a mi sobrina Romina, gracias por apoyarme y darme un consejo cuando lo he necesitado.

Andrea

RESUMEN

La presente investigación es un estudio no experimental, tipo transversal, tiene como objetivo estudiar el sobrepeso, medido por IMC o percibido y los comportamientos de control de peso en adolescentes de 14 – 16 años de la Unidad Educativa La Salle de Riobamba. Las variables que se estudiaron fueron: características generales, estado nutricional, comportamientos en cuanto al peso, los datos se tabularon mediante los programas Anthro Plus 1.0.4, Microsoft Excel, JMP 5.1. Se realizó tomas de medidas antropométricas y una encuesta de percepción y comportamiento acerca del peso, in situ. Participaron 254 alumnos tomando en cuenta criterios de inclusión y exclusión, el 61% hombres y el 39% mujeres. Al evaluar el estado nutricional del grupo de estudio se obtuvo resultados de normal con 77,2%, sobrepeso con 16,1%, obesidad con 3,5%, delgadez con 2,8%, y delgadez severa con 0,4%. En la relación entre el comportamiento de control de peso y el sobrepeso percibido se encontró que los alumnos que creen tener un peso cerca del correcto desean bajar de peso (24%), y que este comportamiento es más frecuente en mujeres que en hombres, siendo esta relación estadísticamente significativa, los que creen estar ligeramente con sobrepeso desean bajar de peso (11%); y los que creen tener un peso ligeramente bajo desean subir de peso (5%). Los adolescentes si adoptan comportamientos de control de peso ya sea percibido o medido por lo que se recomienda seguir realizando estudios más extensos sobre el tema.

SUMMARY

This research is an experimental study, transversal and aims to study the overweight as measured by BMI or perceived, and weight control behaviors in adolescents 14 to 16 years of La Salle Education Unit of Riobamba. The variables studied were: general characteristics, nutritional status, behaviors for weight, the data were tabulated by Anthro Plus 1.0.4 program, Microsoft Excel, JMP 5.1. Anthropometric measurements were taken and a survey of perception and behavior about weight, in situ. 254 students participated considering inclusion and exclusion criteria, 61% male and 39% female. In assessing the nutritional status of the study group Normal results were obtained with 77.2%, overweight with 16.1%, 3.5% obesity, thinness with 2.8%, and 0.4% with severe thinness. In the relationship between weight control behavior and perceived overweight was found that students who believe they have a weight near the right want to lose weight (24%), and that this behavior is more common in women than in men, with This statistically significant, those who believe be slightly overweight want to lose weight (11%), and those who believe they have a slightly lower weight want to gain weight (5%). Teenagers make weight control behaviors, whether perceived or measured, so it is recommended to conduct further studies on the subject longer.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CONTENIDO	PÁGINA
I. INTRODUCCIÓN	1
II. OBJETIVOS	4
A. OBJETIVO GENERAL	4
B. OBJETIVOS ESPECIFICOS	4
III. MARCO TEÓRICO	5
A. LA ADOLESCENCIA	5
1. DEFINICIÓN	5
2. CAMBIOS EN LA ADOLESCENCIA	6
2.1. DEFINICIÓN	6
2.2. CAMBIOS FÍSICOS	7
2.3. CAMBIOS EMOCIONALES	8
2.4. CAMBIOS EN LA DISTRIBUCIÓN CORPORAL	9
3. NECESIDADES NUTRICIONALES	10
4. INSATISFACCIÓN DEL ADOLESCENTE EN RELACIÓN A SU IMAGEN CORPORAL	12
B. HÁBITOS Y CONDUCTAS ALIMENTARIAS DEL ADOLESCENTE	15
1. DEFINICIÓN	15
2. PATRONES DE ALIMENTACIÓN DEL ADOLESCENTE	16
3. FACTORES QUE AFECTAN LAS ELECCIONES ALIMENTARIAS DEL ADOLESCENTE	17
3.1 COMIDAS IRREGULARES Y TENTENPIÉS	19
3.2 COMIDAS RÁPIDAS Y COMIDAS PREPARADAS	20
3.3 COMIDAS FAMILIARES	21
3.4 DIETAS E IMAGEN CORPORAL	21
C. PROBLEMAS DURANTE LA ADOLESCENCIA	23
1. ADOLESCENCIA Y EMBARAZO	23
2. ANEMIA	24
3. ACNÉ	25
4. MALNUTRICIÓN EN LOS ADOLESCENTES	27
4.1. SOBREPESO	27
4.2. OBESIDAD	28

D.	EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DEL ADOLESCENTE	30
1.	ANTROPOMETRÍA EN LA ADOLESCENCIA	30
1.1.	PESO	30
1.2.	RELACIÓN PESO ESTATURA	31
1.3.	PESO RELATIVO PARA LA ESTATURA	31
1.4.	TALLA	32
1.5.	ÍNDICE DE MASA CORPORAL	33
1.6.	TALLA PARA LA EDAD	35
IV.	HIPOTESIS	37
V.	METODOLOGÍA	38
A.	LOCALIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN	38
1.	LOCALIZACIÓN	38
2.	TEMPORALIZACIÓN	38
B.	VARIABLES	38
1.	IDENTIFICACIÓN	38
2.	DEFINICIÓN	39
3.	OPERACIONALIZACIÓN	40
C.	TIPO DE ESTUDIO	41
D.	POBLACIÓN	41
E.	DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTOS	42
a.	RECOLECCIÓN DE DATOS	42
F.	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	43
VI.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	45
VII.	CONCLUSIONES	68
VIII.	RECOMENDACIONES	70
IX.	RESUMEN	71
	SUMMARY	72
X.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	73
XI.	ANEXOS	74

ÍNDICE DE GRÁFICOS

CONTENIDO	PÁGINA
A. CARACTERISTICAS GENERALES	
Gráfico 1.	
Análisis descriptivo de la edad del grupo de estudio	45
Gráfico 2.	
Análisis descriptivo de género del grupo de estudio	46
Gráfico 3.	
Análisis del Nivel de Inserción Social de los Alumnos	47
B. ESTADO NUTRICIONAL	
Gráfico 4.	
Análisis descriptivo del Peso de los Alumnos	48
Gráfico 5.	
Análisis descriptivo de la Talla de los Alumnos	49
Gráfico 6.	
Análisis descriptivo del Estado Nutricional medido por Índice de Masa Corporal para la Edad (pZ IMC//E)	50
Gráfico 7.	
Análisis descriptivo del Estado Nutricional (diagnóstico) según IMC//E de los Alumnos	51
Gráfico 8.	
Análisis descriptivo del Estado Nutricional medido por Percepción del Peso de los Alumnos	52

C. COMPORTAMIENTOS

Gráfico 9.

Análisis descriptivo del Comportamiento acerca del Peso 53

Gráfico 10.

Análisis descriptivo del comportamiento al realizar Ejercicio para Evitar Subir de Peso 54

Gráfico 11.

Análisis descriptivo de la Restricción de comidas de los Alumnos 55

Gráfico 12.

Análisis descriptivo de si el Alumno dejo de Comer para Perder o Dejar de Ganar Peso 56

Gráfico 13.

Análisis descriptivo de Toma de Píldoras, Polvos o Líquidos para Perder o Evitar Subir de Peso 57

Gráfico 14.

Análisis descriptivo de Comportamiento acerca del Peso al Vomitar o tomar Laxantes 58

Gráfico 15.

Comparación entre el Estado Nutricional Medido y Percibido 59

Gráfico 16.

Análisis descriptivo de Prácticas para bajar o evitar subir de Peso según sexo. 60

D. ANÁLISIS BIVARIABLE

Gráfico 17.

Análisis del Comportamiento de Control del Peso y el Estado Nutricional (Sobrepeso Medido) de los Alumnos 61

Gráfico 18.

Análisis del Comportamiento de Control del Peso y el Sobrepeso Percibido 62

Gráfico 19.

Análisis de la relación entre Comportamiento de Control del Peso y Edad del grupo de estudio 63

Gráfico 20.

Análisis del Comportamiento de Control del Peso y el Sexo 64

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
Tabla 1. Recomendaciones de energía y proteínas para púberes	10
Tabla 2. Promedio del depósito de nutrimentos inorgánicos durante el crecimiento	11
Tabla 3. Puntos de corte para IMC en adolescentes (Percentiles)	34
Tabla 4. Puntos de corte para IMC en adolescentes (D.E.)	35
Tabla 5. Valores limitantes recomendados y fuentes originales de datos para los adolescentes	36

I. INTRODUCCIÓN

La adolescencia se caracteriza por un rápido crecimiento y por cambios importantes en la composición corporal, debido al proceso de maduración y desarrollo que implica el paso de niño a adulto (1).

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, apertura y a la vez replegamiento en sí mismo, rechazo de la institución y deseo de estructura, es la edad del todo o nada (2).

La imagen corporal representa la manera en que un individuo se percibe, imagina, siente y actúa respecto a su propio cuerpo. No es fija e inamovible, sino que puede ser diferente a lo largo de la vida, teniendo una mayor relevancia durante la infancia y adolescencia. Esta última etapa considerada de gran vulnerabilidad hacia la apariencia física debido a que se desarrolla el sentido de la identidad y del rol sexual, por consiguiente el periodo más sensible para el inicio de la insatisfacción corporal (3).

Al iniciar un cambio físico el adolescente tiene preocupaciones sobre su "imagen" y su aspecto físico que muestran dedicando horas a mirarse en el espejo o quejándose por ser "demasiado alto o bajo, flaco o gordo", o en su batalla continua contra granos y espinillas (acné). Conviene tener en cuenta

que el cuerpo no se desarrolla todo al mismo tiempo ni con la misma rapidez por lo que la coordinación de movimientos puede sufrir alteraciones provocando temporadas de torpeza. En el momento actual la moda es ser delgada; por lo tanto “la presión social dicta que una mujer debe ser delgada para ser más bella, a esto se conoce como el “Waif look” (persona increíblemente delgada) recientemente popular (4).

Estadísticas recientes indican que el 23 % de latinoamericanas y el 14,2 % de las adolescentes españolas presentan una gran insatisfacción con su propio cuerpo, misma que aumenta de manera alarmante en mujeres de 13 a 15 años para mantenerse hasta los 18 años, de ahí la necesidad de emprender acciones encaminadas a disminuir su prevalencia entre la población joven y limitar el problema en etapas tempranas (5).

En el primer estudio nacional realizado en el año 2008 para establecer la prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes adolescentes en Ecuador. Se diagnosticó con sobrepeso a los adolescentes cuyo IMC estuvo entre los percentiles 85 y <95 y con obesidad a los adolescentes cuyo IMC fue = 95. Los resultados indican que el exceso de peso afectó al 21,2% de los adolescentes: sobrepeso, 13,7% y obesidad 7,5%. El exceso de peso fue significativamente mayor en la Costa, 24.7% que en la Sierra, 17.7%. Igualmente, el exceso de peso fue significativamente mayor en los adolescentes de colegios privados, 25.3% que de colegios públicos 18.9%, y fue más común en las mujeres que en los hombres (21.5% versus 20.8%,

respectivamente). El estudio demostró también que el 16.8% de los adolescentes tuvieron bajo peso. En su conjunto, estos datos indican que cerca del 40% de la población estudiada está mal-nutrida siendo la sobrenutrición, el problema más grave ⁽⁶⁾.

La problemática detectada obliga a realizar este estudio pues hoy en día se va sumando a la lista los y las adolescentes que tienen un comportamiento de control del peso, y esto representa uno de los mayores problemas, no sólo para la salud pública, sino para la ciencia en general. Este problema adquiere mayor relevancia en los países económicamente desarrollados o industrializados, mientras que en los que se encuentran en vías de desarrollo, como el nuestro, va incrementando sus cifras a medida que no se controlan los problemas de nutrición. Cabe recalcar que no hay datos estadísticos certeros sobre percepción corporal en adolescentes, por lo que este estudio permitirá un primer análisis de esta prevalencia o tendencia y de esta manera permitir que instancias de salud públicas como el MSP y otras, así como instancias no gubernamentales y privadas realicen estudios más extensos sobre el tema.

II. OBJETIVOS

A. OBJETIVO GENERAL

Estudiar el sobrepeso, medido por IMC o percibido y los comportamientos de control de peso en adolescentes de 14 – 16 años de la Unidad Educativa La Salle.

B. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar las características generales y socioeconómicas de la población en estudio.

- Evaluar el Estado Nutricional mediante indicadores antropométricos (Peso, Talla, Índice de masa corporal) y mediante la percepción propia de los y las adolescentes.

- Analizar los comportamientos de control de peso de los y las adolescentes.

III. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

A. LA ADOLESCENCIA

1. DEFINICIÓN

Es la etapa cronológica comprendida entre los 10 – 12 años de edad y los 18 – 20 años. Su comienzo no está bien demarcado, en las niñas está precedida con la primera menstruación y en los varones por las emisiones nocturnas.

El patrón de crecimiento gradual que caracteriza a la infancia cambia a otro crecimiento y desarrollo rápido que afecta a los aspectos físicos y psicosociales de la salud. Los cambios en funcionamiento cognitivo y emocional permiten que los adolescentes vayan adquiriendo mayor independencia a medida que maduran. La influencia y la aceptación de los compañeros pueden adquirir mayor importancia que los valores familiares, lo que origina conflictos entre los adolescentes y sus padres.

Como todos estos cambios tienen un impacto directo sobre las necesidades nutricionales y las conductas dietéticas de los adolescentes, es importante que los profesionales de la salud posean un conocimiento completo de la forma en que estos cambios pueden influir sobre su estado nutricional (8).

2. CAMBIOS EN LA ADOLESCENCIA

2.1. DEFINICIÓN

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.

El importante incremento de los tejidos libre de grasa, que casi se duplica durante el brote de crecimiento puberal, conlleva una elevación de las necesidades energéticas, proteicas y de algunos micronutrientes, que superan a las de cualquier otra época de la vida. Este exagerado anabolismo hace al adolescente muy sensible a las restricciones calóricas y las carencias en proteínas, algunas vitaminas y minerales.

La importancia relativa del aumento de los tejidos metabólicamente activos obliga a incrementar el aporte proteico, que debe representar aproximadamente el 15% de las calorías de la dieta y no debe ser inferior al 12%. Las cantidades deberán ajustarse, individualmente de acuerdo con la talla, el estado de nutrición, la velocidad de crecimiento, la calidad de la proteína, el aporte energético y el equilibrio de los distintos nutrientes la actividad física, intelectual y social para evitar tanto los estados carenciales como la sobrealimentación. El resto de las calorías debe ser aportado por los hidratos de carbono (50 – 55%) y las grasas (30 – 35%) (9).

2.2. CAMBIOS FÍSICOS

No solo cambia la estatura y la figura, aparece el vello corporal, púbico y en las axilas. En las chicas comienza la menstruación y se desarrollan los senos. En los chicos se desarrollan los testículos. Cada adolescente inicia la pubertad en un momento distinto, si bien las chicas se desarrollan algo primero (dos años más o menos).

Estos cambios físicos suelen traer consigo preocupaciones sobre su “imagen” y su aspecto físico que muestran dedicando horas a mirarse en el espejo o quejándose por ser “demasiado alto o bajo, flaco o gordo”, o en su batalla continua contra granos y espinillas (acné). Conviene tener en cuenta que el cuerpo no se desarrolla todo al mismo tiempo ni con la misma rapidez por lo que la coordinación de movimientos puede sufrir alteraciones provocando temporadas de torpeza.

Las diferencias de tiempo entre unos y otros pueden dar lugar a preocupaciones: los que tardan más (especialmente los varones) pueden sentirse inferiores ante algunos compañeros y dejar de participar en actividades físicas o deportivas; las chicas que se desarrollan primero pueden sentirse presionadas a entrar en situaciones para las que no están preparadas emocional ni mentalmente. Sea cual sea su velocidad de desarrollo muchos adolescentes tiene una visión distorsionada sobre sí

mismos y necesitan que se les asegure que las diferencias son perfectamente normales.

2.3. CAMBIOS EMOCIONALES

Pensar que los adolescentes están totalmente regidos por los cambios hormonales es una clara exageración. Es cierto que esta etapa supone cambios rápidos del estado emocional, en la necesidad mayor de privacidad, y una tendencia a ser temperamentales. Sin embargo y a diferencia de los niños que no suelen pensar en el futuro, los adolescentes sí que lo hacen y con más frecuencia de lo que los padres creen. Algunos incluso llegan a preocuparse en exceso de:

- Su rendimiento escolar.
- Su apariencia, desarrollo físico y popularidad.
- La posibilidad de que fallezca un progenitor.
- La violencia escolar.
- No tener amigos.
- Las drogas y el alcohol.
- El hambre y la pobreza en el mundo.
- Fracasar en conseguir un empleo.
- Las guerras o el terrorismo.
- El divorcio de sus padres.
- La muerte.

Durante este periodo suele ocurrir que estén demasiado centrados en sí mismos: creen que son la única persona en el mundo que se siente como él, o que solo a él le ocurren las cosas, o que es tan especial que nadie puede comprenderlo (y menos su familia) (10).

2.4. CAMBIOS EN LA DISTRIBUCIÓN CORPORAL

En este aspecto hay diferencias entre chicos y chicas, ya que hay una desigual distribución de la masa muscular y grasa y distinto desarrollo de la masa ósea. Los chicos ganan más peso, que corresponde a un aumento de la masa muscular y a un mayor desarrollo óseo, que también se lleva a cabo durante un período mayor.

En las chicas, el aumento de peso trae consigo una ganancia de masa grasa. El crecimiento óseo es menor y, por tanto, se lleva a cabo durante un tiempo menor. Todas estas circunstancias influyen en la alimentación, ya que los requerimientos nutricionales y energéticos son diferentes según el tejido que se desarrolle. Por ejemplo, la cantidad de proteínas necesaria para formar un kilo de masa muscular no es la misma que para formar un kilo de masa grasa (11).

3. NECESIDADES NUTRICIONALES

Las necesidades nutricias de los adolescentes tienen relación con la mayor cantidad de estrógeno y progesterona en las mujeres, y de testosterona y andrógenos en los hombres.

El aumento global de las necesidades energéticas durante la adolescencia y la expresión genética - reflejo de una maduración precoz, normal o tardía exigen recomendaciones dietéticas individualizadas que busquen siempre la prevención de problemas de salud. Se sugiere que las necesidades de energía y proteínas de los adolescentes se expresen por unidad de estatura y no por peso o edad cronológica, como sucede con otros grupos de edad. Por ejemplo, se propone que para cubrir las necesidades proteínicas del crecimiento y el desarrollo de los tejidos, los varones consuman 0,3 gramos de proteínas por cada centímetro de estatura, y las mujeres de 0,27 a 0,29 gramos de proteínas por cada centímetro de estatura.

TABLA 1. RECOMENDACIONES DE ENERGÍA Y PROTEÍNAS PARA PÚBERES

EDAD años	ESTATURA cm	PESO kg	ENERGÍA			PROTEÍNAS	
			kcal/día	kcal/kg	kcal/cm	g/día	g/cm
Mujeres							
11-14	157	46	2200	47	14.0	46	0.29
15-18	163	55	2200	40	13.5	44	0.26
19-24	164	58	2200	38	13.4	46	0.28
Hombres							
11-14	157	45	2500	55	16.0	45	0.28
15-18	176	66	3000	45	17.0	59	0.33
19-24	177	72	3000	40	16.4	58	0.33

La necesidad de hierro asociada con el crecimiento está en función de la masa

Fuente: National Academy of Sciences¹⁵

magra. Se requieren aproximadamente 46 miligramos de hierro por kilogramo

de masa magra. Esto significa que durante la pubertad los varones necesitan 42 miligramos de hierro por cada kilogramo de peso que aumentan, mientras que las mujeres, debido a su mayor proporción de grasa, requieren 31 miligramos de hierro por cada nuevo kilogramo de peso. De hecho, en púberes posmenárquicas, el mejor predictor de la disminución de la concentración de ferritina (indicador de la magnitud de la reserva de hierro) es el incremento de la masa libre de grasa. El pico de crecimiento y el estado menstrual tienen menores efectos adversos sobre la nutrición de la mujer con respecto al hierro cuando el consumo de este nutrimento es adecuado.

TABLA 2. PROMEDIO DEL DEPÓSITO DE NUTRIMENTOS INORGÁNICOS DURANTE EL CRECIMIENTO

<i>NUTRIMENTO</i>	<i>ENTRE LOS 10 Y LOS 20 AÑOS mg/día</i>	<i>EN EL PICO DE CRECIMIENTO mg/día</i>
Mujeres		
Calcio	210	400
Hierro	0.57	1.10
Nitrógeno	320	610 (3.8 gde proteínas)
Zinc	0.27	0.50
Magnesio	4.40	8.40
Hombres		
Calcio	110	240
Hierro	0.23	0.90
Nitrógeno	160	360 (2.2 gde proteínas)
Zinc	0.18	0.31
Magnesio	2.30	5.00

Fuente: Forbes18

El calcio es uno de los nutrimentos a los que se debe prestar particular atención durante la pubertad, pues alrededor de cuatro años después de que aparecen los primeros signos de desarrollo puberal, la mujer adquiere cerca de 50 por ciento de la masa mineral ósea. Dos años después de la menarquia

la mujer tiene cerca de 85 por ciento de su masa mineral ósea, mientras que a los siete años posteriores a la menarquia ya no se observan variaciones significativas.

El zinc es otro nutrimento inorgánico importante durante la pubertad: es necesario para la síntesis de los ácidos nucleicos y de las proteínas, y su deficiencia se puede manifestar por pérdida de peso, infecciones intercurrentes e hipogonadismo en los varones. La deficiencia de zinc puede aparecer en estados de hipercatabolismo, como las lesiones múltiples que se derivan en ocasiones de la conducta temeraria de los adolescentes. Algunos informes han mostrado que la deficiencia leve de zinc puede influir sobre los patrones de crecimiento en los adolescentes. Por lo anterior, es necesario vigilar el consumo de zinc en esta etapa, y recordar que el pescado, las aves y las carnes en general, junto con las nueces y las lentejas, son buenas fuentes de este nutrimento (12).

4. INSATISFACCIÓN DEL ADOLESCENTE EN RELACIÓN A SU IMAGEN CORPORAL

La imagen corporal representa la manera en que un individuo se percibe, imagina, siente y actúa respecto a su propio cuerpo. No es fija e inamovible, sino que puede ser diferente a lo largo de la vida, teniendo una mayor relevancia durante la infancia y adolescencia. Esta última etapa considerada de gran vulnerabilidad hacia la apariencia física debido a que se desarrolla el sentido de la identidad y del rol sexual, por consiguiente el periodo más sensible para el inicio de la insatisfacción corporal.

Cada cultura a lo largo del tiempo ha tenido un estereotipo de imagen corporal. Actualmente, se promueve la belleza del cuerpo como meta para conseguir el éxito social, con énfasis desmedido hacia la delgadez. Consecuencia de lo anterior, es la importancia que la población en general y sobre todo los adolescentes dan a su cuerpo, manifestado por el consumo excesivo de productos adelgazantes, dietas poco saludables y conductas que ponen en riesgo la salud.

Estadísticas recientes sobre el tema indican que 14,2 por ciento de las adolescentes españolas y 23 por ciento de latinoamericanas presentan una gran insatisfacción con su propio cuerpo, misma que aumenta de manera alarmante en mujeres de 13 a 15 años para mantenerse hasta los 18 años, de ahí la necesidad de emprender acciones encaminadas a disminuir su prevalencia entre la población joven y limitar el problema en etapas tempranas.

A pesar de que la presión social a favor de la delgadez es mayor en las mujeres, este fenómeno es ya también evidente en los varones. Los hombres suelen y desean pesar más no porque deseen estar gordos sino porque quieren tener más masa muscular; en este sentido cumplir con los estándares de cuerpos musculosos, que a diario y de manera indirecta, los medios de comunicación buscan introducirles.

Sentirse insatisfecho con la imagen corporal puede ser causa de problemas emocionales importantes en la adolescencia y primera juventud. El poco agrado con la apariencia física va asociado a una baja autoestima, sentimiento de ineficacia, inseguridad, depresión, ansiedad interpersonal, hacer que la persona se sienta incómoda o inadecuada en sus interacciones sociales y en general con una autoevaluación negativa. Además, si se permite que el problema avance, existe un riesgo elevado de desarrollar síntomas de trastornos en la alimentación.

No existen cifras oficiales sobre los trastornos de la conducta alimentaria. Se estima que la prevalencia de anorexia nerviosa oscila entre un 0,5 y 3 por ciento del grupo de adolescentes y mujeres jóvenes, cifras que aumentan al doble cuando se incluyen adolescentes sanas con conductas alimentarias anormales o con una preocupación anormal sobre el peso corporal. En México el 0,5 por ciento de las mujeres jóvenes padecen anorexia nerviosa y entre el 1,5 a 2,5 por ciento bulimias, mientras que del 50 al 70 por ciento de las personas con sobrepeso son comedores compulsivos.

Dentro de los factores asociados directamente con la presencia de insatisfacción con el propio cuerpo, se encuentra el Índice de Masa Corporal (IMC). Las personas más delgadas son las que indican la percepción física más positiva, mientras que los que cursan con sobrepeso manifiestan peor insatisfacción. En este sentido, el 100% de los adolescentes con bajo peso y el 75% de los de peso normal no están insatisfechos con su imagen, en tanto, el 37,5% de los que tienen sobrepeso y el 35% de quienes presentan obesidad, refieren niveles muy altos de insatisfacción (5).

B. HABITOS ALIMENTARIOS Y CONDUCTAS ALIMENTARIAS DEL ADOLESCENTE

1. DEFINICIÓN

Los hábitos alimenticios más frecuentes en los adolescentes que en el resto de los grupos de edad son el consumo irregular de comidas, los tentempiés excesivos, las comidas fuera de casa (sobre todo en locales de comida rápida), las dietas y saltarse la comida. Son muchos factores que contribuyen a estos hábitos, entre ellos la disminución de la influencia de la familia sobre las elecciones alimenticias y de salud y el aumento de las influencias de los compañeros, la mayor exposición a los medios de comunicación, la mayor prevalencia de empleo fuera de casa, un mayor capacidad para el gasto discrecional y el incremento de las responsabilidades que les dejan menos tiempo para comer con sus familias. La mayoría de los adolescentes son conscientes de la importancia de la

nutrición y conocen cuales componentes de una dieta saludable, pero son muchos los obstáculos que encuentran para elegir alimentos y bebidas sanos.

La educación y el asesoramiento nutricional deben centrarse en los beneficios a corto plazo, por ejemplo la mejora del rendimiento escolar, la apariencia sana y tener más energía. Los mensajes deben ser positivos, adecuados al grado de desarrollo y concretos, insistiendo en las habilidades que les ayuden a hacer elecciones saludables.

2. PATRONES DE ALIMENTACIÓN DEL ADOLESCENTE

Cuando comienza el periodo de crecimiento rápido de la adolescencia, los niños tienden a comer más. Los tipos y cantidades de alimentos recomendados para los adolescentes son los mismos que para los adultos, excepto que los primeros tienen mayor necesidad de alimentos ricos en calcio. Los adolescentes comen cantidades menores a las recomendadas de frutas y verduras. También tienden a elegir alimentos más altos en colesterol, azúcar, grasa, grasa saturada, grasa trans, proteínas y sodio de lo recomendado. Algunos también consumen cantidades excesivas de alcohol.

En comparación con las niñas adolescentes, la dieta de los varones adolescentes es mejor (aunque no del todo adecuada), es especial porque

ellos consumen 700 a 1000 calorías más al día que las niñas. Un problema particular con las adolescentes es que muchas sustituyen la leche por una gaseosa, por lo que es probable que no consuman calcio suficiente para alcanzar la máxima mineralización de los huesos y eso aumenta su riesgo de osteoporosis más adelante. El consumo adecuado de calcio para varones y mujeres de 9 – 18 años es de 1300 mg.

Las dietas de los adolescentes son menos óptimas porque a menudo comen fuera de casa, omiten comidas y consumen refrigerios. Conforme crecen, tienden a comer cada vez más comidas y colaciones fuera de casa. Los expertos en nutriciones concuerdan en que una manera de hacer que los adolescentes coman en forma más nutritiva es asegurar que cuando coman en casa, encuentren alimentos nutritivos, como frutas, verduras, leche y jugo de fruta, en lugar de gaseosas, bocadillos altos en grasa y alimentos azucarados.

3. FACTORES QUE AFECTAN LAS ELECCIONES ALIMENTARIAS DE LOS ADOLESCENTES

Los adolescentes enfrentan varios desafíos. La lucha para establecer su independencia e identidad individual, ganar la aceptación de sus semejantes y enfrentar su intensa preocupación por su apariencia física tienen efectos profundos en casi todos los aspectos de su vida, incluidas sus decisiones alimentarias. Por ejemplo, conforme se vuelven más independientes, empiezan a tomar más decisiones por sí solos, sobre todo decisiones acerca de qué, cuándo, dónde y con quién comen. Mientras forjan su identidad individual, es probable que participen en actividades (p. ej., clubes, deportes y empleos de medio tiempo) que cambian su estilo de vida y los obligan a perderse muchas comidas en casa. Otros factores que afectan las elecciones alimentarias incluyen su imagen corporal percibida o deseada, su participación en deportes y el consumo de sustancias.

Los adolescentes se preocupan y son muy sensibles con respecto a su apariencia. Los cambios físicos de la adolescencia, la presión de sus compañeros, los mensajes de los medios de comunicación y la lucha por desarrollar la identidad personal hacen que se sientan insatisfechos con sus cuerpos y se vuelvan vulnerables a problemas con su imagen corporal. Los niños refieren que desean ganar peso para verse más fuertes y musculosos. Por tanto, es posible que opten por dietas altas en proteínas o complementos, los cuales pueden afectar su salud sin producir el efecto

físico deseado. Las niñas a menudo se perciben más grandes de lo que en realidad son y desean perder peso, aun cuando estén dentro o debajo del intervalo promedio. El temor a la obesidad y la distorsión de la imagen corporal pueden hacer que los niños y adolescentes adopten dietas de moda, usen pastillas para perder peso, establezcan metas para el peso que son poco realistas o no saludables, que restrinjan mucho su consumo de alimentos y desarrollen trastornos de la alimentación (13).

3.1. COMIDAS IRREGULARES Y TENTEMPIÉS

Saltarse comidas es una conducta frecuente en los jóvenes. Esta costumbre aumenta durante la adolescencia ya que tratan de dormir más como respuesta al inicio temprano del horario escolar, intentan adelgazar limitando el consumo de calorías o sus vidas se vuelvan en general más ocupadas. La comida que se pierde con mayor frecuencia es el desayuno, sobre todo en las adolescentes.

La costumbre de saltarse el desayuno se ha asociado a malos resultados relacionados con la salud, entre ellos un IMC mayor, peor concentración, rendimiento escolar y mayor riesgo de ingesta inadecuada de nutrientes, sobre todo de calcio y fibra.

3.2. COMIDAS RÁPIDAS Y COMIDAS PREPARADAS

Las comidas rápidas consisten en alimentos que se venden en máquinas expendedoras, tiendas de comidas preparadas, bares escolares o en restaurantes de comida rápida. En un periodo de 30 días, los dos tipos más frecuentes de tiendas que visitan los adolescentes son las de alimentación con más de 200 millones de visitas a las tiendas de alimentos preparados y a los supermercados.

Los restaurantes de comida rápida y las tiendas de comida preparadas se encuentran entre las principales fuentes de empleo para los jóvenes. Estos locales se han convertido en lugares socialmente aceptables para que los adolescentes trabajen y pasen el tiempo con sus amigos. El mayor número de visitantes a los restaurantes de comida rápida se produce inmediatamente después de clases.

Los profesionales de salud deben abstenerse de pedir a los adolescentes que no coman estos alimentos, sino que, en lugar de ello, deben aconsejarles sobre la forma de hacer elecciones sabias y sanas cuando los comen. Unas directrices concretas para que elijan tentempiés o comida rápida, que tenga menos de 5g de grasa por ración son fáciles de recordar. También hay que estimularlos para que consulten las etiquetas y determinen si los alimentos están fabricados con cereales integrales o si son ricos en azúcares o sodio añadidos.

3.3. COMIDAS FAMILIARES

Entre el 22% y el 35% de los adolescentes informan que solo en raras ocasiones comen con sus familias y solo alrededor de un tercio comen con su familia todos los días. Se ha observado que el rendimiento académico de los adolescentes que comen con sus familias es mejor y que el riesgo de que inicien conductas de riesgo sanitario como beber alcohol, fumar o participar en actividades sexuales es menor que el de sus compañeros que no suelen comer con sus familias.

Las comidas familiares no solo permiten una mayor comunicación entre los adolescentes y sus padres, sino que también proporcionan un entorno ideal en que los padres pueden ofrecer un modelo saludable de elecciones de comidas y bebidas, de actitudes hacia la alimentación. Los adolescentes que comen a menudo en casa consumen más frutas y vegetales y menos alimentos fritos.

3.4. DIETAS E IMAGEN CORPORAL

La preocupación por la imagen corporal es habitual en la adolescencia. Muchos adolescentes consideran que tienen sobrepeso aunque su peso es normal, lo que indica un trastorno de su imagen corporal. Los datos de la Youth Risk Behavior Survey (YRBS) de 2003 muestran que el 30% de los estudiantes de bachillerato se identificaban a sí mismos como con

sobrepeso, a pesar de que sólo el 13.5% lo tenían realmente. El trastorno de la imagen corporal es más frecuente en las niñas blancas e hispanas que en los niños o que en los demás grupos raciales o étnicos.

El porcentaje de adolescentes que refirió haber consumido menos calorías o menos grasa que en el mes anterior con objeto de adelgazar o evitar la ganancia de peso fue del 42 %. Dos tercios de las niñas hicieron ejercicio en el mes anterior para adelgazar o evitar ganar peso, mientras que la proporción en los varones fue del 49%. Estas conductas pueden considerarse como comportamiento de adelgazamiento saludable si se usan con moderación y pueden ser un punto de partida para la educación y el asesoramiento nutricional o para mejorar las conductas alimentarias.

Sin embargo, no todas las conductas relacionadas con dietas pueden mejorar la salud. Muchos adolescentes usan dietas de alto riesgo que tienen el peligro de conducir a un mal estado nutricional y de incrementar el riesgo de trastornos de la conducta alimentaria. Un 18% de las adolescentes y un 8,5% de los adolescentes estadounidenses practicaron ayuno o restricción de la alimentación durante más de 24 horas como forma de dieta y un 11% de las mujeres y un 7% de los varones adolescentes había tomado píldoras para adelgazar, porcentaje que aumentó con la edad en ambos sexos. El uso de métodos de purga, incluidos los vómitos y el uso de laxantes y diuréticos, se recogió en el 5% de las mujeres y el 4% de los varones adolescentes (8).

C. PROBLEMAS DURANTE LA ADOLESCENCIA

1. ADOLESCENCIA Y EMBARAZO

El embarazo es óptimo cuando la madre ya alcanzó la madurez biológica. Una mujer madura desde el punto de vista biológico es aquella en la que transcurrieron como mínimo cinco años desde la menarquia. Esto tiene más impacto en la evolución del embarazo que la edad cronológica. Por lo tanto si una niña de 14 años de edad presentó la menarquia a los nueve años ya alcanzó la máxima madurez biológica. Aunque lo más probable es que no tenga la madurez emocional, económica, educativa y psicosocial.

Cuando el embarazo ocurre antes de los cinco años después de la menarquia, existen una serie de problemas en la salud de la madre y en el niño, ya que las demandas de crecimiento del embarazo y del niño se agregan a las demandas de crecimiento de la adolescente.

El embarazo en el período de la adolescencia aumenta las necesidades nutricionales de la madre, para cubrirlas, la adolescente debe consumir una buena alimentación con el fin de asegurar los requerimientos nutricionales que garanticen un óptimo crecimiento y desarrollo del nuevo ser, sin afectar el estado nutricional de la madre.

Durante el embarazo se debe tener cuidado especial al escoger los alimentos, para consumir la calidad y cantidad que realmente se necesita, sin comer el doble como se acostumbra. No se necesitan dietas especiales

ni eliminar el consumo de algunos alimentos nutritivos por creencias o tabúes equivocados, a menos que exista alguna contraindicación médica (14).

2. ANEMIA

La deficiencia de hierro, tiene un origen alimentario cuando la cantidad de hierro de los alimentos que absorbe el organismo humano, no satisface sus requerimientos fisiológicos. Estos aumentan particularmente durante los periodos de crecimiento acelerado, durante la menstruación y la gestación, lo cual explica porque la prevalencia de la anemia ferropénica es comparativamente alta en los bebés y las mujeres embarazadas, lactantes y adolescentes.

En el Ecuador se ha evidenciado altas prevalencias de adolescentes anémicos tanto hombres como mujeres, que puede deberse a las pérdidas de sangre ocasionadas por la menstruación en el caso de las mujeres, y en los varones por la formación de la miología por su desarrollo muscular, y obviamente a un inadecuado aporte alimentario nutricional.

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

- Sensación de frío, cansado, somnolencia inicial. Cuando la anemia es más severa aparece pérdida total del apetito (anorexia), aumento de la frecuencia de los latidos cardíacos (taquicardia) e irritabilidad.

- La palidez no se detecta en el color o el rostro sino en el color de la mucosa conjuntiva y del lecho ungueal (“raíz” de las uñas).
- Otros síntomas son somnolencia (sueño excesivo), hiporexia (disminución del apetito), apatía, decaimiento, disminución del rendimiento escolar.
- Disminuye la capacidad del organismo para defenderse de las enfermedades.
- Afecta la capacidad de trabajo físico.
- Produce alteraciones de la conducta y del desarrollo intelectual.
- En el embarazo la anemia puede causar bajo peso del niño al nacer, aumentando el riesgo o muerte en la madre y su hijo (15).

3. ACNÉ

Es una enfermedad multifactorial y auto limitada que aparece sobre todo en los adolescentes. Cuando hay acné se produce hiperconificación de los conductos pilo sebáceos, incremento en la producción de las secreciones de las glándulas sebáceas, colonización de la piel por parte del *Propionibacterium acné* y, como resultado de todo lo anterior, inflamación. Uno de los principales detonantes de todos estos cambios es la presencia de andrógenos; por ello, los problemas de acné son más frecuentes en los varones.

En la mayoría de las mujeres, los andrógenos desempeñan un papel secundario en la aparición del acné. Sin embargo, aquellas que padecen

síndrome de ovarios poliquísticos suelen presentar sobrepeso, acné e hirsutismo como signos cardinales de su enfermedad. Se ha informado que las mujeres con este padecimiento sufren hiperandrogenismo, alteración en la producción de estrógenos e hiperinsulinemia, lo que pudiera explicar el cuadro clínico. Cabe mencionar que con frecuencia los primeros datos de síndrome de ovarios poliquísticos se dan precisamente durante la pubertad.

Por eso es muy importante que cuando una adolescente con sobrepeso acuda a consulta nutricional, se observe si además tiene acné o hirsutismo. En caso de que así sea, se debe recurrir primero a un especialista para descartar el diagnóstico de síndrome de ovarios poliquísticos antes de intentar resolver el problema del exceso de peso.

El tratamiento más efectivo del acné es el cuidado de la piel, en particular la limpieza y, en algunos casos, las dosis bajas de antibióticos por periodos cortos. Por otra parte, en algunos casos se emplean para este efecto dosis que van de 25 mil a 200 mil unidades internacionales de vitamina A, pese a que no existe suficiente evidencia que demuestre la utilidad de consumir tales suplementos. Cabe mencionar que esta práctica puede ser perjudicial, ya que se corre el riesgo de inducir toxicidad de esta vitamina liposoluble y efectos teratogénicos (12).

4. MALNUTRICIÓN EN LOS ADOLESCENTES

La malnutrición adolescente se ha estudiado en el país; en una muestra de 2.829 adolescentes escolarizados entre 12-19 años se reporta 21,3% con sobrepeso u obesidad, versus 16,8% con peso bajo. Se observa mayor porcentaje de sobrepeso en el sexo femenino (21.5 versus 20.8%), más en la Costa que en la Sierra (24.7 contra 17.7%) y más en adolescentes de colegios privados que públicos (16).

4.1. SOBREPESO

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” como: papas fritas, hamburguesas, hot dogs, y alimentos ricos en azúcares (bebidas gaseosas, caramelos). Hay que añadir el sedentarismo. Si a la dieta se la satura de dulces y papas fritas por ejemplo se deja poco espacio para alimentos importantes, densos en nutrientes, como frutas y verduras. 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.

Muchos niños y adolescentes están consumiendo excesivamente refrescos gaseosos y otras bebidas que contienen azúcar, y menos productos lácteos; por consiguiente, este intercambio de leche por refrescos altera la salud ósea; el cambio por refrescos dietéticos disminuye el ingreso de azúcares simples, pero aun carece de un valor nutricional por la falta de aporte de Ca

(calcio) y vitamina “D” que contienen los lácteos. Las recomendaciones diarias de consumo de azúcares para todos los grupos de edad, no debe exceder del 10%, y de hidratos de carbono se recomienda el 12% del valor calórico total (4).

4.2. OBESIDAD

La incidencia de la obesidad está aumentando en los adolescentes, de forma que un Tercio de los niños tienen sobrepeso o están en camino de tenerlo. La obesidad de los adolescentes tiene consecuencias sobre la salud tanto a corto como a largo plazo. El sobrepeso implica un mayor riesgo de hiperlipidemias, hipertensión, resistencia a la insulina y diabetes tipo 2. Los adolescentes con riesgo de sobrepeso deben pasar un segundo cribado, en el que se investigan datos de la historia familiar, la presión arterial, las concentraciones totales de colesterol, cualquier cambio importante del IMC y las preocupaciones con respecto al peso. En estos adolescentes deben llevarse a cabo evaluaciones médicas más amplias, determinar la presencia de otras enfermedades concurrentes como apnea del sueño, alteraciones ortopédicas, síndrome metabólico o síndrome de ovario poliquísticos.

Se ha demostrado también que existe una relación entre la obesidad en la adolescencia y los resultados de la salud a largo plazo. En el seguimiento de 55 años del Harvard Growth Study se observó un mayor riesgo de morbilidad por cardiopatía isquémica y arteriosclerosis en los varones y las mujeres con

sobrepeso durante la adolescencia. En los varones que fueron adolescentes con sobrepeso también aumentó el riesgo de cáncer colorrectal y gota, mientras que en las mujeres el riesgo de artritis fue mayor que en sus compañeras más delgadas.

Es importante identificar precozmente a los adolescentes con sobrepeso porque el tratamiento es más satisfactorio cuando aún queda potencial de crecimiento. Para que los programas de control del peso tengan éxito han de estar centrados en la familia, tener una base conductual, incluir planes individualizados de nutrición y actividad física y asesoramiento conductual.

Los programas de control del peso deben centrarse en objetivos de patrones de comida y actividad física más sanos en lugar de en metas referidas sólo al peso, para evitar una insistencia excesiva sobre este que puede conducir al desarrollo de trastornos de la conducta alimentaria. La familia debe participar, junto con el adolescente, en los programas de control del peso. Los programas con una base familiar deben fomentar la capacidad para cambiar la conducta, proporcionar directrices para la elección de alimentos y la planificación de las comidas y ayudar a las familias a localizar opciones asequibles y divertidas para practicar actividades físicas. La terapia familiar es un factor importante en la prevención de la progresión desde la obesidad infantil a una obesidad grave en la adolescencia (8).

D. EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL DEL ADOLESCENTE

Para realizar una evaluación de estado nutricional del adolescente se debe considerar:

- El peso y la talla aumentan con el desarrollo puberal por lo tanto, una correcta evaluación del crecimiento y del estado nutricional debe considerar el grado de madurez biológica.
- Se debe evaluar por los estadios de TANNER que clasifica la pubertad en 5 etapas (La etapa 1 corresponde a la ausencia de desarrollo puberal).
- Considera en la mujer el desarrollo mamario (M) y en el varón el desarrollo genital (G), y en ambos el desarrollo del vello púbico (P).

1. ANTROPOMETRÍA EN LA ADOLESCENCIA

1.1. PESO

El peso es el mejor parámetro para valorar la masa corporal total del adolescente y adulto, da una idea global, su medida no implica ningún problema ni siquiera en aquellos sujetos que están encamados, en sillas de ruedas o, incluso, conectados a distintos aparatos.

El incremento del peso al final de la pubertad es de 16 a 20 Kg. en mujeres y de 23 a 28 Kg. en varones. La ganancia de peso no sólo depende del crecimiento esquelético sino también de otros tejidos. El crecimiento muscular es mayor en los varones.

La redistribución y aumento del tejido adiposo logran el dimorfismo sexual. Hay que recordar la importancia del panículo graso en la producción y metabolismo hormonales, ya que su ausencia (por carencia, dieta o ejercicio excesivo) puede perturbar el desarrollo sexual apropiado.

No se debe olvidar que el peso de un individuo está influenciado por la estatura. No tienen sentido medir el peso corporal de un individuo adulto sin tomar en cuenta la estatura.

1.2. RELACION PESO ESTATURA

Aunque existen aproximadamente seis indicadores que se basan en la relación de peso y estatura, los más difundidos y de mayor aplicación son el peso relativo a la estatura y el índice de masa corporal.

1.3. PESO RELATIVO PARA LA ESTATURA

Es la comparación del peso de un individuo con el peso esperado para la talla según sexo y complejión. Este índice se expresa como porcentaje del promedio. Los valores de referencia de peso para la estatura que se utilizan internacionalmente son los de la Metropolitan Life Insurance Company de los estados Unidos (MLIC).

Los estudios demuestran que el menor riesgo de morir se presenta en personas cuyo peso relativo representa el 90% y que conserva esa tendencia hasta que la adecuación llega a 110%, cuando este es superior a 110% se

incrementa el riesgo de enfermar o morir por enfermedades cardiovasculares, diabetes, hipertensión y otros problemas relacionados con la obesidad. Por el contrario cuando es inferior al 90% el riesgo se relaciona con otro tipo de enfermedades como respiratorias, gastrointestinales y diferentes tipos de cáncer.

1.4. TALLA

La talla o estatura mide el crecimiento longitudinal. La estatura se define como la distancia que existe entre el plano de sustentación (piso) y el vértex (punto más alto de la cabeza).

La talla final se alcanza al terminar la pubertad, durante la cual la mujer crecerá en promedio de 20 a 23 cm; en su mejor momento (estirón puberal) crecerá alrededor de 8 cm al año. El varón puede registrar un aumento de 24 a 27 cm con un pico de crecimiento anual de 9 a 10 cm y en algunos casos de hasta 1 cm por mes.

El crecimiento longitudinal se da por segmentos. Primero crece el segmento inferior (miembros), luego el segmento medio superior (tronco y cabeza). El crecimiento es distal (manos y pies), se alargan los miembros y se aprecia un desequilibrio corporal. Los diámetros transversales aumentan y se observa un mayor ancho de los hombros en los varones y de la pelvis en las mujeres.

1.5. ÍNDICE DE MASA CORPORAL IMC

El Índice de Masa Corporal (IMC) es una medida de peso corregida para la talla, en relación a la edad cronológica. Es el mejor indicador nutricional en la adolescencia, porque incorpora la información requerida sobre la edad y ha sido validado internacionalmente.

La necesidad del reconocimiento temprano del incremento de peso en relación con el crecimiento lineal en el cuidado pediátrico ambulatorio es importante, por lo que se recomienda en todos los niños, niñas y adolescentes la evaluación anual del IMC. La Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC, por las siglas en inglés de Centers for Disease Control and Prevention) recomiendan que el IMC-EDAD sea usado para todos los niños, niñas y adolescentes entre 2-20 años en lugar del peso/estatura. Sin embargo, la relación peso/estatura sería el método de elección para evaluar a infantes desde el nacimiento hasta los 24 meses.

La curva de índice de masa corporal para la edad es el aporte principal del CDC adoptado por la OMS y permite tener por primera vez un instrumento de selección para evaluar el sobrepeso, el riesgo de sobrepeso y el de peso insuficiente en la población entre 2-20 años.

$$\mathbf{IMC} = \frac{\text{Peso (kilogramos)}}{\text{Talla}^2 \text{ (metros)}}$$

El valor del IMC dependerá de la etapa de la edad biológica que se estime. Los puntos de corte para el IMC en adolescentes están expresados en Percentiles.

TABLA 3. PUNTOS DE CORTE PARA IMC EN ADOLESCENTES (PERCENTILES)

ESTADO NUTRICIONAL	PERCENTILES
Normalidad	Percentil 10 – 84
Sobrepeso	Percentil 85 – 94
Obesidad	≥ Percentil 95
Bajo Peso	≤ Percentil 10

Fuente: Gallegos S. Texto de Evaluación del Estado Nutricional I

TABLA 4. PUNTOS DE CORTE PARA IMC EN ADOLESCENTES (D.E.)

ESTADO NUTRICIONAL	Desviaciones estándar OMS 2007
Delgadez severa	< -3DE
Delgadez	de -2 DE a -3 DE
Peso normal	de -2 DE a +1 DE
Sobrepeso	de +1 DE a +2 DE

Obesidad

> +2 DE

Fuente: Protocolos de Atención Integral a Adolescentes MSP Ecuador

1.6. TALLA PARA LA EDAD

Criterios de Clasificación según la Talla/Edad.

- Talla Baja: \leq p5
- Talla Normal: entre p5 y \leq p95

Con respecto a la talla se debe considerar las siguientes señales de alarma:

- Incremento en talla \leq a 2.5 cm en 6 meses.
- Cambio de canal de crecimiento entre dos controles.
- T/E entre p5 y p10

Es importante recordar que:

- El IMC para edad tiene la limitante que no considera el grado de desarrollo puberal.
- Existen diferencias relativamente significativas en el IMC en una misma edad y estatura en función de esta variable.
- Entre una y otra etapa de Tanner se produce un aumento de valor del IMC en aproximadamente 0.5 puntos en varones y 1 punto en las mujeres.

TABLA. 5 VALORES LÍMITANTES RECOMENDADOS Y FUENTES ORIGINALES DE DATOS PARA LOS ADOLESCENTES

INDICADOR	VARIABLE ANTROPOMÉTRICA	VALORES LÍMITE (PUNTOS DE CORTE)
Detención del crecimiento o talla baja para la edad.	Talla para la edad	< percentil 3 o < - 2 puntaje Z
Delgadez o IMC bajo para la edad.	IMC para la edad	< Percentil 5
Expuesto al riesgo de Sobrepeso.	IMC para la edad	≥ Percentil 85
Obeso	IMC para la edad EPCT para la edad EPCS para la edad	> Percentil 85 del IMC ≥ Percentil 90 del EPCT ≥ Percentil 90 del EPCS
Normalidad	IMC para la edad	Percentil 15 – 85

Fuente: Gallegos, S Texto de Evaluación del Estado Nutricional I

EPCT = Espesor del Pliegue Cutáneo Tricipital.

EPCS = Espesor del Pliegue Cutáneo Subescapular (17).

IV. HIPÓTESIS

Los adolescentes adoptan comportamientos de control de peso, independientemente de si su sobrepeso es medido o percibido.

V. METODOLOGÍA

A. LOCALIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN

1. LOCALIZACIÓN

El presente estudio se realizó en el Colegio “La Salle” de Riobamba, Provincia de Chimborazo en los alumnos de 14 – 16 años que asisten a este plantel educativo.

2. TEMPORALIZACIÓN

El proyecto de investigación se lo realizó en un lapso aproximado de 6 meses que comprende el periodo de Noviembre 2012 – Abril 2013.

B. VARIABLES

1. IDENTIFICACIÓN

COVARIABLE PRINCIPAL	COVARIABLE SECUNDARIA
Comportamientos de control de peso	<ul style="list-style-type: none">▪ Estado Nutricional (Sobrepeso medido)▪ Sobrepeso percibido

VARIABLES DE CONTROL
Sexo
Edad
Nivel socioeconómico

2. DEFINICIÓN

- a. **Características De La Población:** Estas identifican a un individuo o población según la edad, sexo.
- b. **Edad:** Edad cronológica de un individuo expresada como el periodo de tiempo que ha pasado desde su nacimiento.
- c. **Sexo:** Clasificación de los hombres o mujeres, teniendo en cuenta numerosos criterios, entre ellos las características anatómicas y cromosómicas.
- d. **Nivel Socioeconómico:** Jerarquía que tiene una persona o un grupo con respecto al resto. Usualmente se mide por el ingreso como individuo y/o como grupo (Ocupación del Jefe de Hogar), y otros factores como ser equipamiento del hogar, condiciones generales en las que vive, nivel educativo, etc.
- e. **Estado Nutricional:** Es principalmente el resultado del balance entre la necesidad y el gasto de energía alimentaria y otros nutrientes esenciales. Es una condición interna del individuo que se refiere a la disponibilidad y utilización de energía y los nutrientes a nivel celular. Entre los factores que determinan el estado nutricional están, la alimentación, el estado de salud y nutrición.
- f. **IMC:** Es una medida de peso corregida para la talla, en relación a la edad cronológica. Es el mejor indicador nutricional en la adolescencia, porque incorpora la información requerida sobre la edad y ha sido validado internacionalmente.

g. Peso Percibido: Es aquel peso que el individuo “cree” tener o pesar.

h. Comportamiento De Control De Peso: Es la actitud que toma un individuo al percibir que tiene un peso mayor al que tiene en realidad.

3. OPERACIONALIZACIÓN

VARIABLE		TIPO	ESCALA O DIMENSIÓN
CARACTERÍSTICAS GENERALES	Edad	Continua	▪ Años
	Sexo	Nominal	▪ Hombre ▪ Mujer
	Nivel socioeconómico	Ordinal	▪ Estrato medio alto ▪ Estrato medio ▪ Estrato popular alto ▪ Estrato popular bajo
ESTADO NUTRICIONAL	Peso	Continua	▪ Kg
	Talla	Continua	▪ Cm
	IMC	Continua	▪ Kg/m ²
	IMC//E	Ordinal	▪ Delgadez Severa ▪ Delgadez ▪ Normal ▪ Sobrepeso ▪ Obesidad
	Percepción de Peso	Nominal	▪ Muy Bajo ▪ Ligeramente Bajo

			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cerca del Correcto ▪ Ligeramente con Sobrepeso ▪ Con mucho Sobrepeso
COMPORTAMIENTOS	Comportamientos en cuanto al peso	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bajar de Peso ▪ Mantener el Peso ▪ Subir de Peso ▪ No hacer nada sobre el Peso

C. TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO

La presente investigación es un estudio no experimental, tipo transversal.

D. POBLACIÓN

La población participante en el estudio son los 254 adolescentes entre 14 – 16 años que estudian en el Colegio “La Salle”.

Criterios de inclusión: Adolescentes de género masculino y femenino que den su aprobación para la toma de datos en rangos de edad de 14 a 16 años.

Criterios de exclusión: Adolescentes con enfermedades metabólicas, catastróficas o genéticas que alteren los valores tomados en esta investigación.

E. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS

a. RECOLECCIÓN DE DATOS

1) Acercamiento

Se pidió la debida autorización al Rector de la Unidad Educativa “La Salle”, Lcdo. Víctor Hugo Chávez Delgado, para proceder con la recolección de los datos. (Anexo 1)

Se realizó una reunión con los y las adolescentes entre 14 – 16 años estudiantes del Colegio “La Salle” en donde se abordó y explicó de forma clara y concisa en qué consiste el proyecto, de esta manera se procedió a pedir el respectivo consentimiento formal por parte de ellos y de sus padres para la recolección de la información. (Anexo 2)

Se realizó una encuesta semiestructurada, de manera participativa en las aulas del Colegio “La Salle” donde se midió el comportamiento de control de peso que tiene los adolescentes y el nivel socioeconómico por medio de la Ocupación del jefe de hogar (NIS). (Anexo 3 y 4)

La recolección de datos antropométricos se realizó in situ:

- **Peso:** Se utilizó una balanza mecánica de piso, de una capacidad de 150 kg, la cual se calibró antes de cada medida.

- Talla: Se utilizó una Cinta Métrica de 250 cm de largo y 1.5 cm de ancho, la cual se pegó en la pared con el 0 a nivel del piso y una escuadra que se apoyó en la pared y el vértex del adolescente.
- IMC: Se calculó con la fórmula de IMC o de Quetelet y citado habitualmente en inglés como Body Mass Index (BMI), este valor se comparó con la edad del adolescente para determinar el estado nutricional del mismo. (Anexo 5)

F. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

- Se ingresó la información antropométrica de los adolescentes junto con la fecha de nacimiento y la fecha de entrevista, en el programa Anthro Plus versión 1.0.4 para obtener los datos de edad en meses y los puntajes z del indicador IMC//E. Con los resultados obtenidos en este programa estadístico se creó una base de datos en Excel 2007 donde se incluyeron todas las variables: Edad, Sexo, Nivel de Inserción Social, Peso, Talla, IMC//E, Percepción del Peso, Comportamientos en cuanto al Peso. Con la base de datos completa en Excel, se terminó de procesar la información en el Software Estadístico JMP versión 5.1.

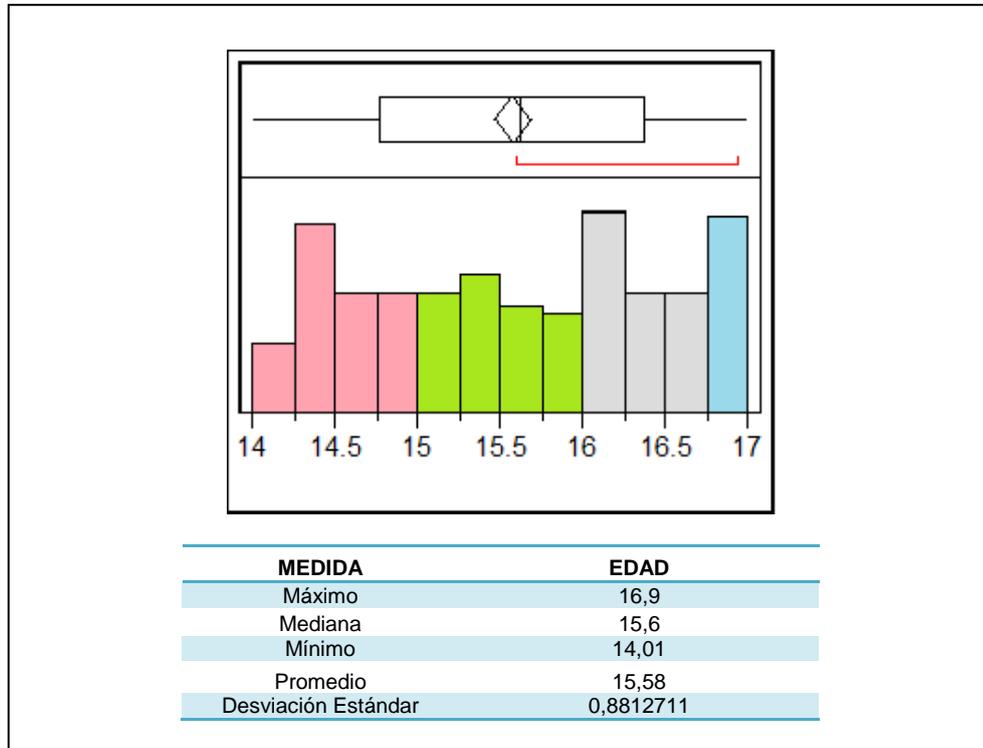
En el estudio estadístico se utilizó:

- Estadísticas Descriptivas de todas las variables en estudio según la escala de medición, para las variables medidas en escala continua se utilizó medidas de dispersión y de tendencia central: promedio y mediana, desviación estándar, valor mínimo y máximo. Para las variables medidas en escala nominal y ordinal se utilizó números y porcentajes.
- Por último se realizó la relación entre la variable Covariable Principal con las Covariable Secundarias, en la que se estableció el nivel de probabilidad (p) para su respectivo análisis.

VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Gráfico 1. Análisis descriptivo de la edad del grupo de estudio

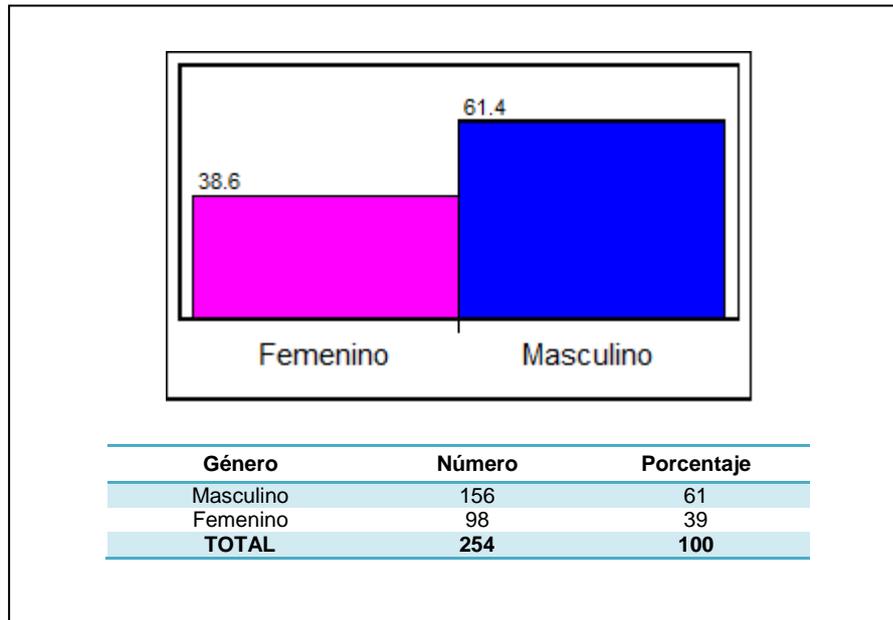


Al analizar la edad de los evaluados se encontró que oscilaba entre los 14 años y 16 años con 9 meses (valor mínimo y máximo) lo cual se ajusta a los criterios de inclusión planteados.

El promedio fue de 15 años con 5 meses y con una desviación estándar de 0,88 años.

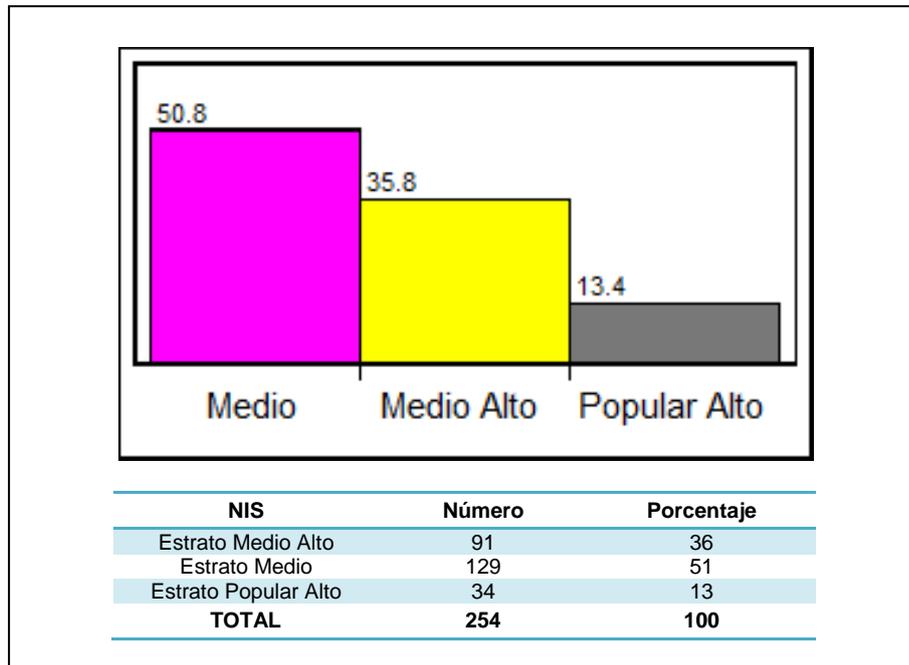
La distribución de la variable es asimétrica con desvío negativo, puesto que el promedio es menor que la mediana.

Gráfico 2. Análisis descriptivo de género del grupo de estudio



Al analizar la distribución de la población de estudio según sexo se encontró que 156 corresponde a alumnos de género masculino y 98 alumnos de género femenino lo que concierne a un 61 y 39% respectivamente.

Gráfico 3. Análisis del Nivel de Inserción Social de los Alumnos



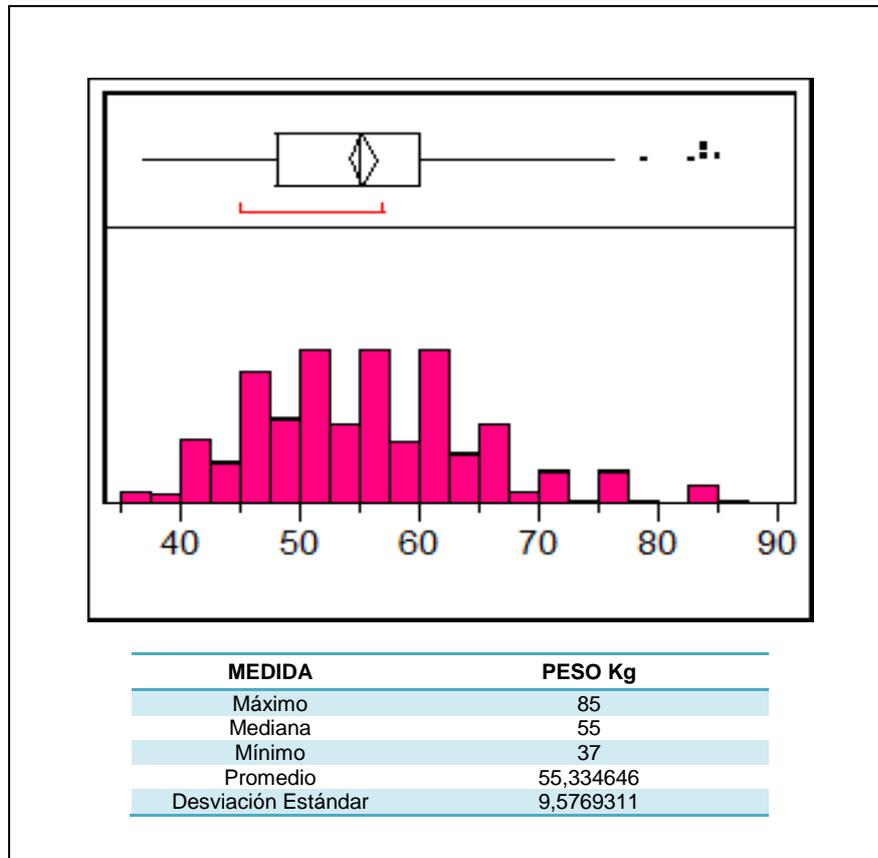
Al analizar los datos obtenidos del Nivel de Inserción Social, según el trabajo del jefe de hogar se encontró que la gran mayoría de los alumnos (51%) conforman el Estrato Medio*, mientras que el Estrato Medio Alto* se presentó en un 36%.

El menor número de alumnos pertenecían a un Estrato Popular Alto representados en un 13%.

Cabe indicar que los alumnos que corresponden al Estrato Popular Alto es porque el jefe de hogar es militar.

B. ESTADO NUTRICIONAL

Gráfico 4. Análisis descriptivo del Peso de los Alumnos

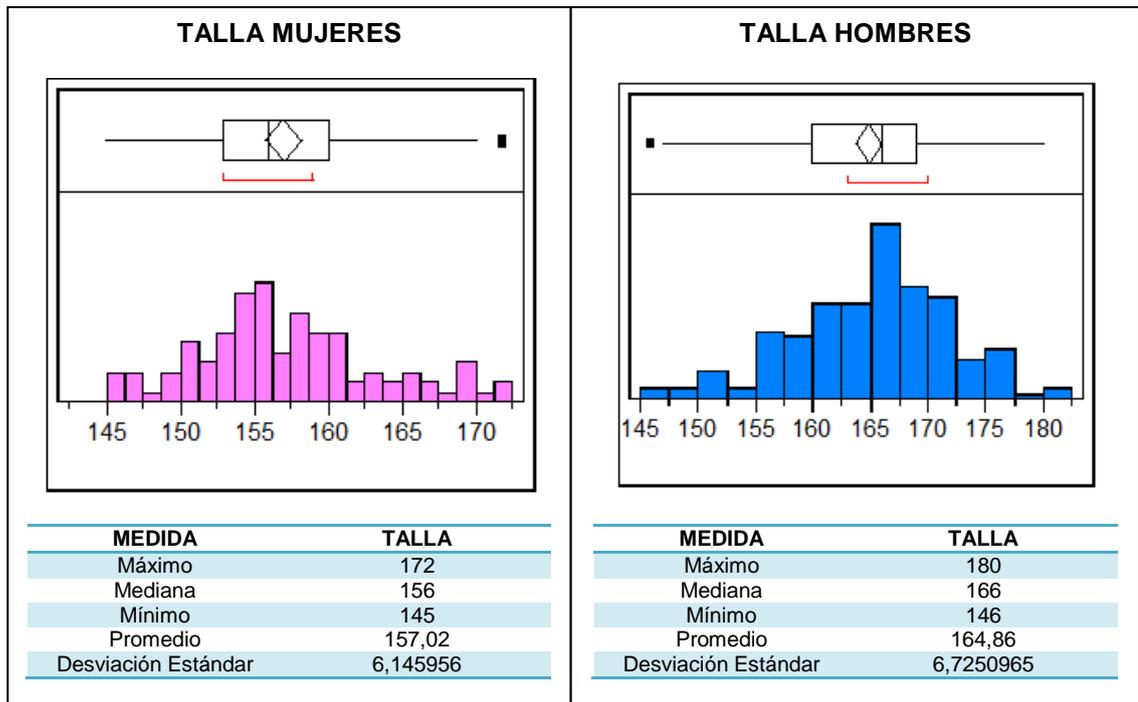


Al analizar el peso en kilogramos de los alumnos del grupo de estudio se encontró un valor máximo de 85 Kg y un mínimo de 37 Kg, con un promedio de 55,33Kg y una desviación estándar de 9,57kg.

La variable tuvo una desviación asimétrica positiva debido a que el promedio (55,33) fue mayor que la mediana (55,0).

Cabe indicar que el peso máximo de los alumnos es acorde a su talla.

Gráfico 5. Análisis descriptivo de la Talla de los Alumnos

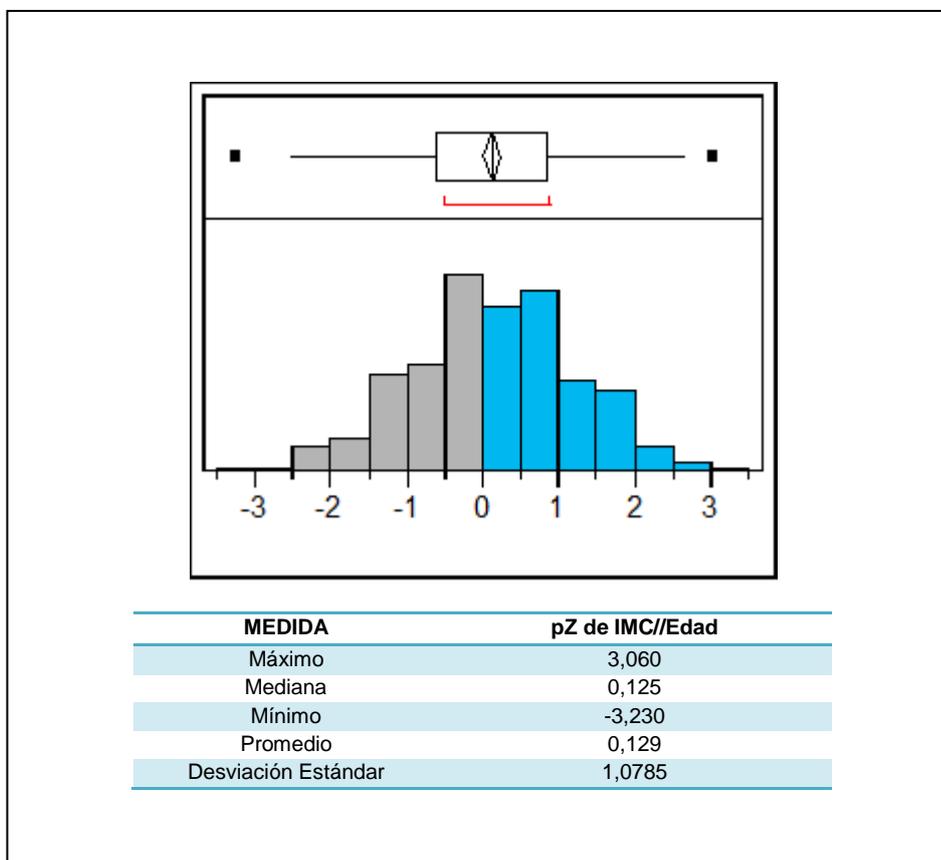


Al analizar la talla de las mujeres se encontró que oscilaba entre los 145 y 172 cm (valor mínimo y máximo), con un promedio de 157 cm y con una desviación estándar de 6,14cm. La distribución de la variable es asimétrica con una desviación positiva ya que el promedio (157) es mayor que la mediana (156).

Al analizar la talla de los hombres se encontró que oscilaba entre los 146 y 180 cm (valor mínimo y máximo), con un promedio de 165 cm y con una desviación estándar de 6,72. La distribución de la variable es asimétrica con una desviación negativa ya que el promedio (165) es menor que la mediana (166).

Esto nos indica que existe una talla para edad adecuada en los alumnos y que el promedio de talla en los hombres es mayor que en las mujeres.

Gráfico 6. Análisis descriptivo del Estado Nutricional medido por Índice de Masa Corporal para la Edad (pZ IMC//E)

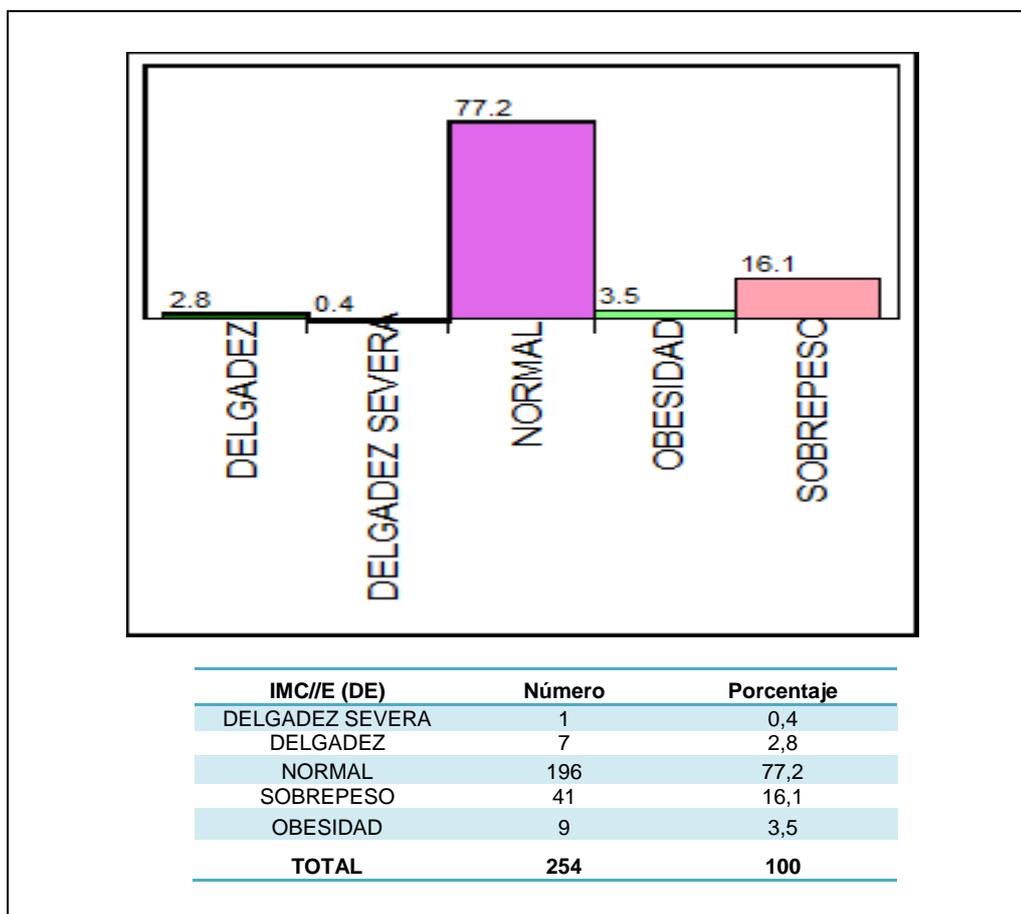


Al analizar el pZ IMC//E se encontró que oscilaba entre los 3,06 y -3,23 D.E. (valor mínimo y máximo), con un promedio de 0,12 D.E. y con una desviación estándar de 1,07.

La distribución de la variable es simétrica puesto que el promedio y la mediana tienen el mismo puntaje z.

Esto significa que la mayoría de los alumnos se encuentran con un estado nutricional normal pero también podemos encontrar adolescentes con porcentajes menores de malnutrición.

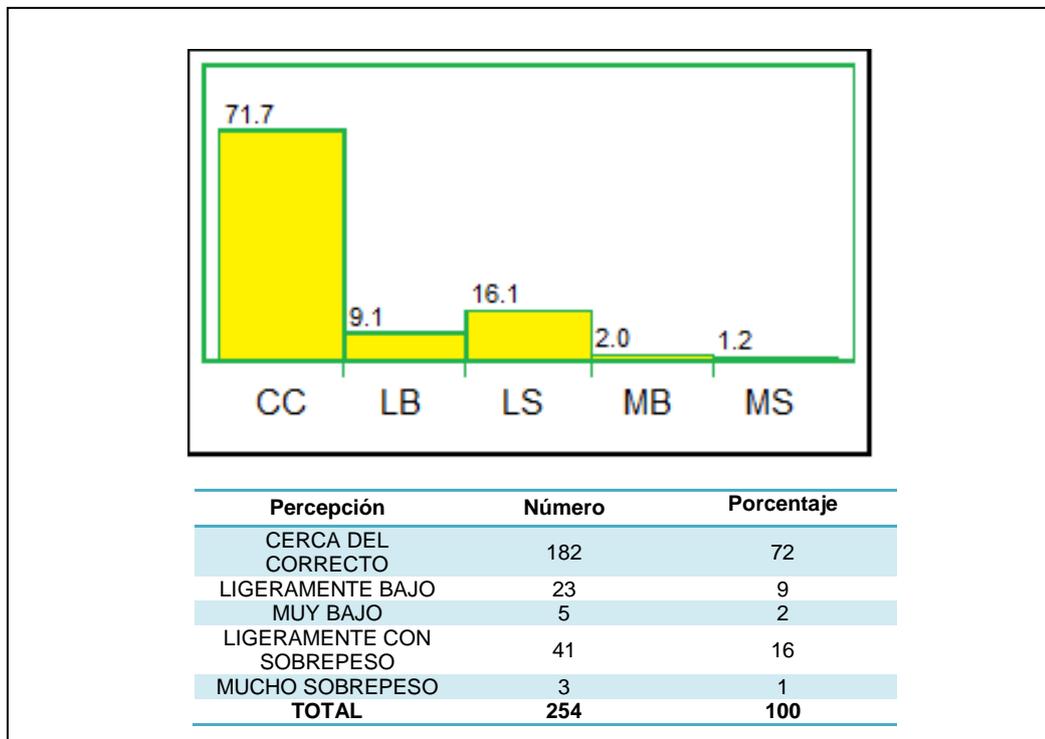
Gráfico 7. Análisis descriptivo del Estado Nutricional (diagnóstico) según IMC//E de los Alumnos



Del grupo de estudio su Estado Nutricional tiene un predominio Normal con 77,2% que equivale a 196 personas, seguidamente de Sobrepeso con 16,1% que equivale a 41 personas, Obesidad con 3,5% que son 9 personas, Delgadez con 2,8% que son 7 personas, y Delgadez Severa con 0,4% que equivale a 1 persona.

Al analizar los datos obtenidos se puede notar que a pesar de que la mayoría de los alumnos se encuentran con un estado nutricional normal, es preocupante encontrar que el 19.6% tiene sobrepeso y obesidad y que también se puede encontrar 3.2% de los adolescentes con delgadez.

Gráfico 8. Análisis descriptivo del Estado Nutricional medido por Percepción del Peso de los Alumnos

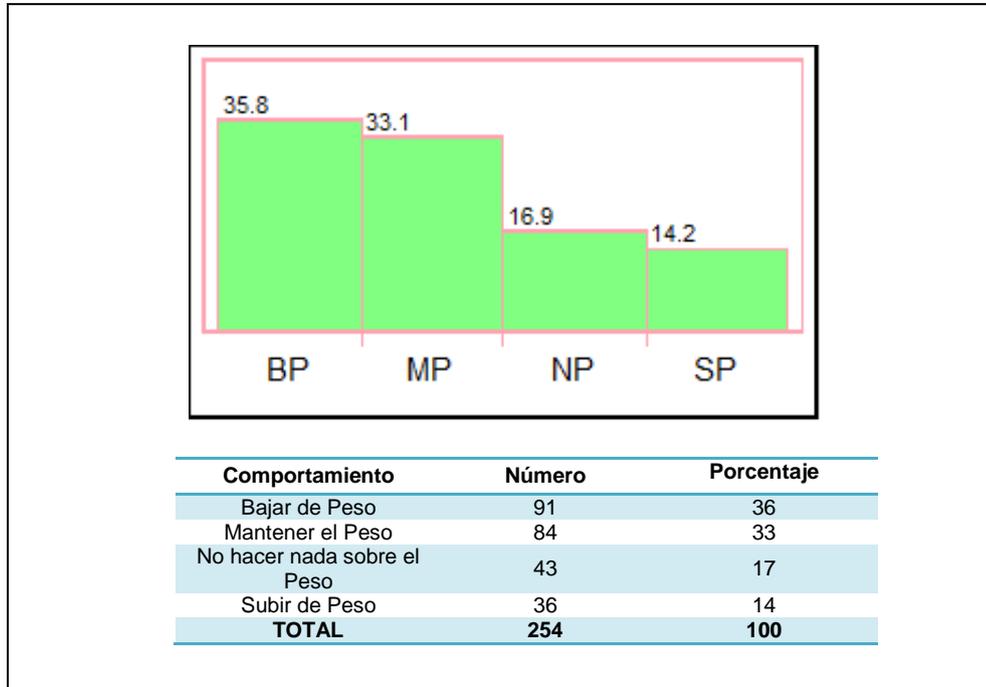


Al analizar la Percepción de Peso se encontró que los adolescentes sienten tener un peso Cerca del Correcto con 72% que equivale a 182 personas, seguidamente de Ligeramente con Sobrepeso con 16% que equivale a 41 personas, Ligeramente Bajo con 9% que equivale a 23 personas, Muy Bajo con 2% que son 5 personas y Mucho Sobrepeso con 1% que equivale a 3 personas.

Se puede comprobar que los adolescentes tienen una percepción correcta de su peso pues los datos obtenidos concuerdan con el estado nutricional medido.

C. COMPORTAMIENTOS

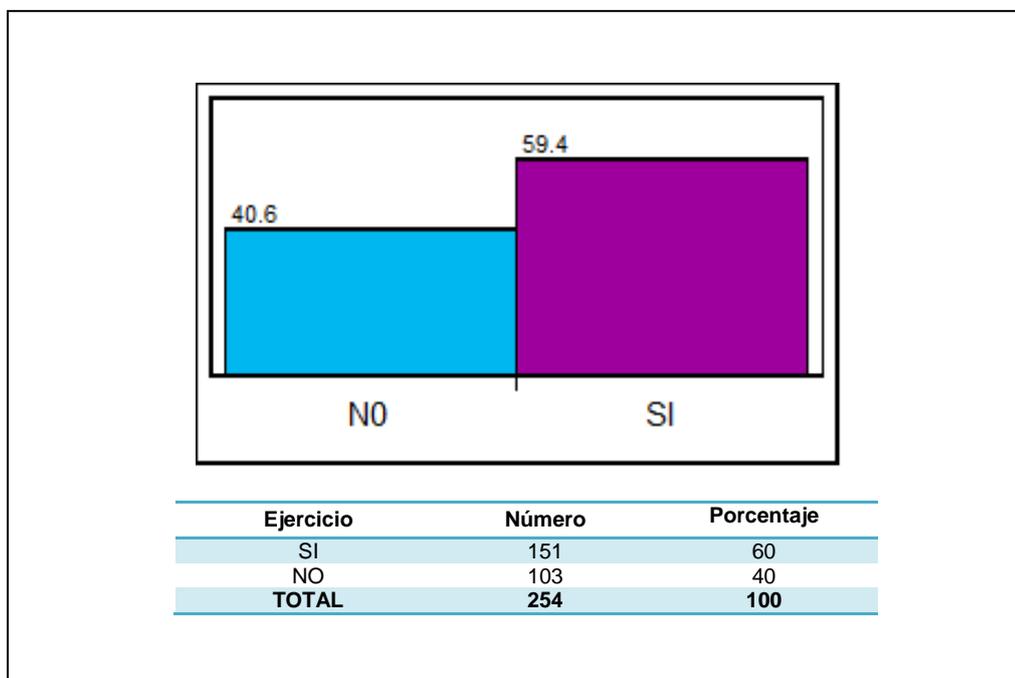
Gráfico 9. Análisis descriptivo del Comportamiento acerca del Peso



Al analizar el Comportamiento acerca del Peso se encontró que los alumnos desean Bajar de Peso con 36% que equivale a 91 personas recordando que solamente un 19% de adolescentes tiene en realidad un exceso de peso, seguidamente de Mantener el Peso con 33% pese a que el 77% de la población se encuentra con peso normal que equivale a 84 personas.

No hacer nada sobre el Peso con 17% que equivale a 43 personas, y Subir de Peso con 14% que equivale a 36 personas.

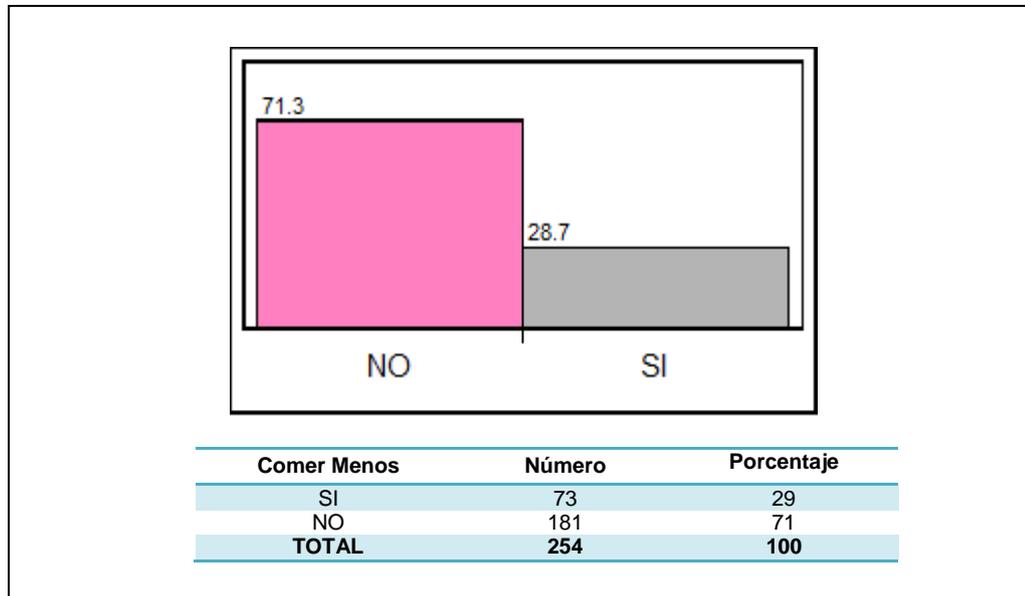
Gráfico 10. Análisis descriptivo del comportamiento al realizar Ejercicio para Evitar Subir de Peso



Al analizar el Comportamiento acerca del Peso se encontró que los alumnos Si realizaron ejercicio durante los últimos 30 días para perder o evitar subir de peso con 60% que equivalen a 151 personas, y No lo realizaron con 40% que equivale a 103 personas.

Esto nos indica que los alumnos aunque tienen un comportamiento de mantener el peso ellos realizan ejercicio para bajarlo, por lo que el adolescente debe tener claro que no solo se debe realizar ejercicio o actividad física para bajar de peso sino para mantener un adecuado estado de salud y nutrición.

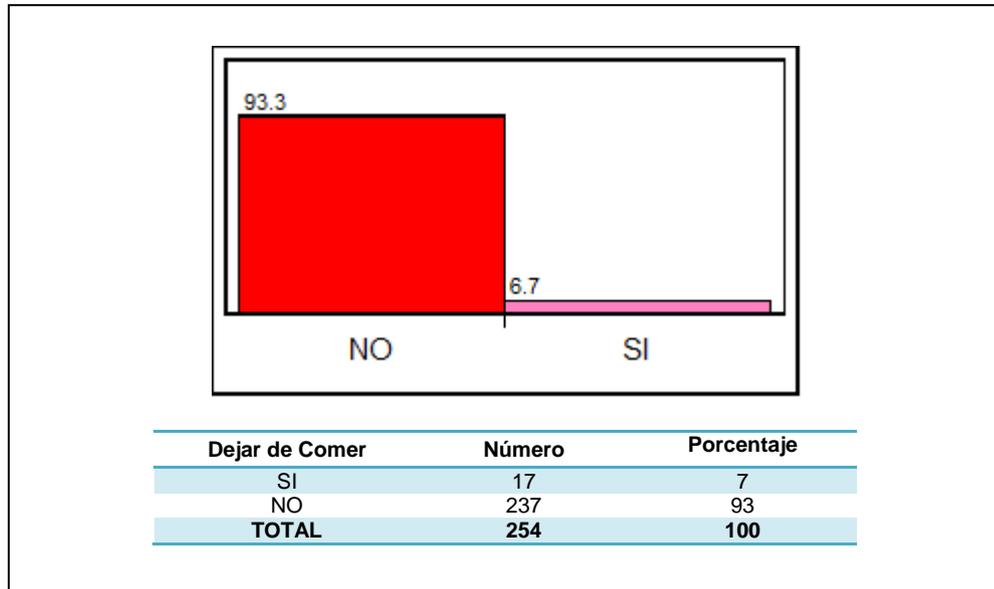
Gráfico 11. Análisis descriptivo de la Restricción de comidas de los Alumnos



Al analizar el Comportamiento acerca del Peso se encontró que la mayoría de los alumnos No restringen su alimentación durante los últimos 30 días para perder o evitar subir de peso con 71% que equivale a 181 personas, y Si comen menos alimentos con 29% que equivale a 73 personas.

Es importante identificar que la mayoría de los alumnos no restringen su alimentación ya que ellos no tienen conocimientos adecuados y suficientes en alimentación y nutrición, y al tener este tipo de comportamiento se puede tener como resultado una descompensación en su salud.

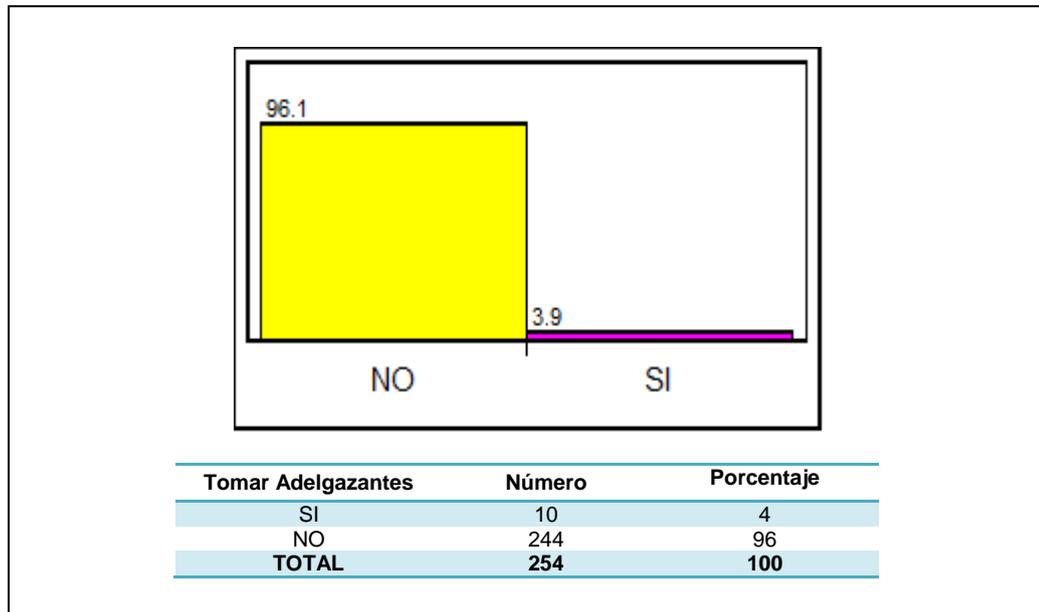
Gráfico 12. Análisis descriptivo de si el Alumno dejo de Comer para Perder o Dejar de Ganar Peso



Al analizar el Comportamiento acerca del Peso se encontró que la mayoría de los alumnos No dejaron de comer por 24 horas para perder o evitar subir de peso con 93% que equivale a 237 personas, y Si dejan de comer con 7% que equivale a 17 personas.

Al igual que la restricción de alimentos el dejar de comer en un adolescente es un comportamiento muy importante reconocerlo e identificarlo, pues al realizar y adoptar esta conducta, se puede tener un desorden en la alimentación del adolescente.

Gráfico 13. Análisis descriptivo de Toma de Píldoras, Polvos o Líquidos para Perder o Evitar Subir de Peso

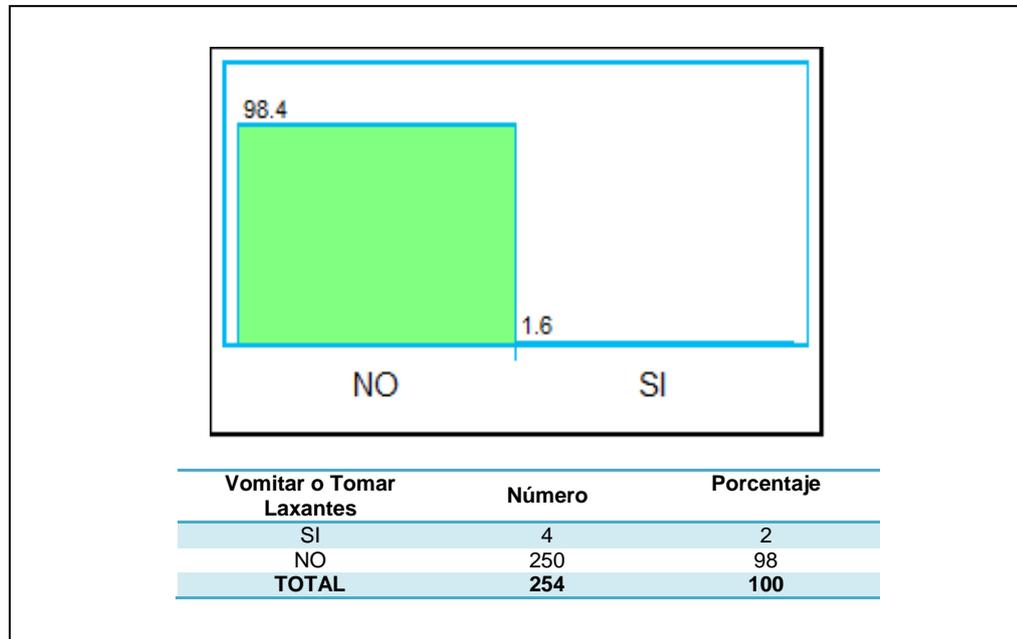


Al analizar el Comportamiento acerca del Peso se encontró que la mayoría de los alumnos No toman píldoras, polvos o líquidos para perder o evitar subir de peso con 96% que equivale a 244 personas, y Si toman con 4% que equivale a 10 personas, sin supervisión de un profesional.

Pese a que son pocos los adolescentes que adoptaron este comportamiento, es importante mencionar, que éste grupo, se relaciona con el porcentaje de adolescentes con sobrepeso y obesidad. Esta situación es importante y preocupante pues esto representaría un riesgo para la salud como: intoxicaciones, megadosis, reacciones colaterales, alergias, etc.

Cabe indicar que no se investigo que sustancias eran las que habían ingerido.

Gráfico 14. Análisis descriptivo de Comportamiento acerca del Peso al Vomitar o tomar Laxantes



Al analizar el Comportamiento acerca del Peso se encontró que la mayoría de los alumnos No vomita o toma laxantes para perder o evitar subir de peso con 98% que equivale a 250 personas, y Si vomitan o toman laxantes con 2% que equivale a 4 personas.

El identificar que el 2% de la población en estudio vomite o tome laxantes es muy preocupante pues ellos tendrían una alta tendencia de desarrollar TCA (trastornos de la conducta alimentaria) por lo que se debería brindar supervisión médica y nutricional.

Gráfico 15. Comparación entre el Estado Nutricional Medido y Percibido

ESTADO NUTRICIONAL					
MEDIDO POR IMC/E			PERCIBIDO		
	Número	Porcentaje		Número	Porcentaje
Delgadez Severa	1	0,4	Muy Bajo	5	2
Delgadez	7	2,9	Ligeramente Bajo	23	9
Normal	196	77,2	Cerca del Correcto	182	72
Sobrepeso	41	16	Ligeramente con Sobrepeso	41	16
Obesidad	9	3,5	Con Mucho Sobrepeso	3	1
TOTAL	254	100	TOTAL	254	100

Al analizar la comparación entre el Estado Nutricional Medido y Percibido se puede notar que la percepción en cuanto al peso que tienen los adolescentes concuerda con el IMC//E calculado, pues Normal y Cerca de Correcto se encuentran en un 70% al igual que Sobrepeso y Ligeramente con sobrepeso 16%, lo nos indica que los adolescentes no tienen una imagen corporal distorsionada y se acercan a la realidad.

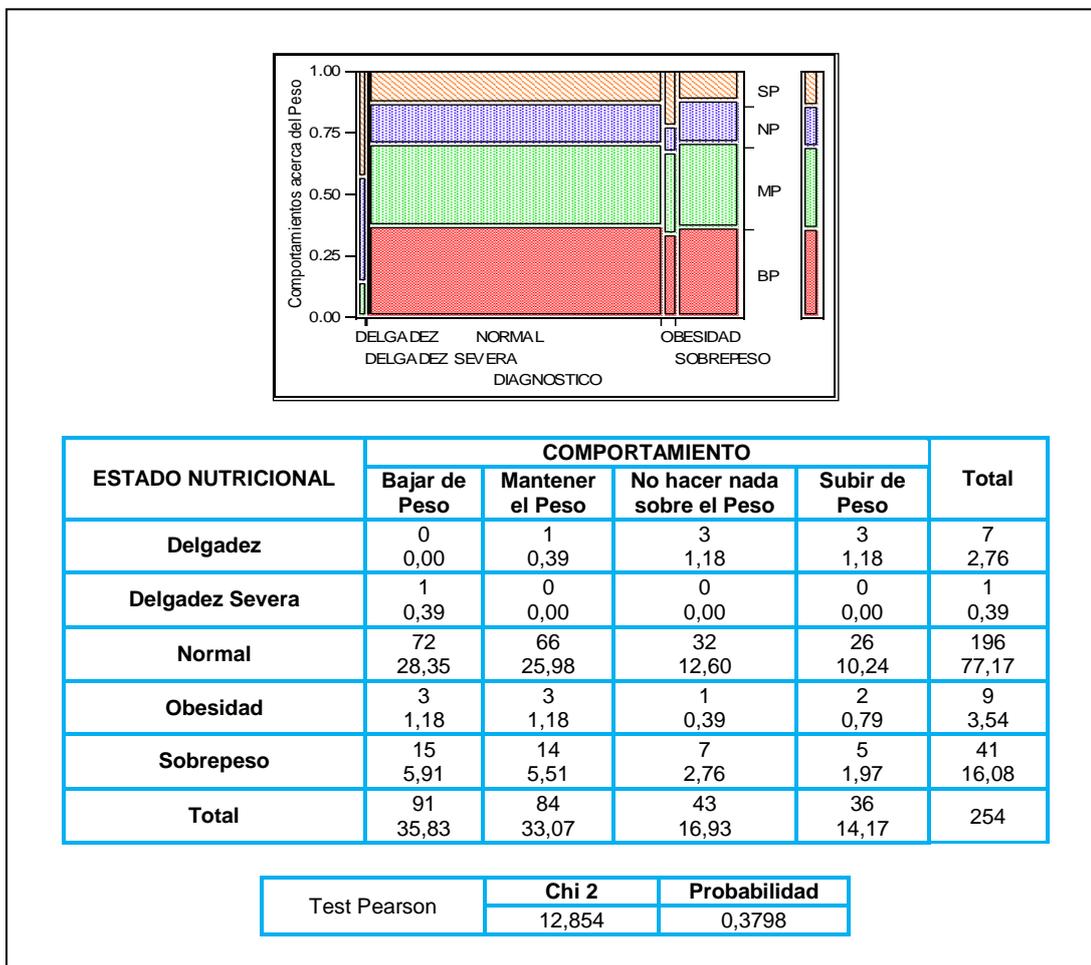
Gráfico 16. Análisis descriptivo de Prácticas para bajar o evitar subir de Peso según sexo.

Comportamiento acerca del Peso	Porcentaje						TOTAL
	SI			NO			
	Muj	Hom	Total	Muj	Hom	Total	
Realizar Ejercicio	22	38	60	17	23	40	100%
Restricción de Alimentos	16	13	29	22	49	71	
Dejar de comer	3	4	7	36	57	93	
Tomar píldoras, polvos o líquidos	2	2	4	36	60	96	
Vomitarse o tomar laxantes	1,61	0,39	2	37	61	98	

Al analizar los comportamientos para bajar o evitar subir de peso que adoptan los adolescentes podemos identificar que la mayoría de los alumnos no adoptan los mismos, lo cual es importante pues al hacerlo puede ser perjudicial para su estado salud y nutrición, pero se debe notar que existe diferencia al adoptar los comportamientos entre género pues es notable que los hombres realizan ejercicio (38%), y las mujeres restringen alimentos (16%), esto indica que es trascendental identificar que comportamiento realizan más los adolescentes según sexo.

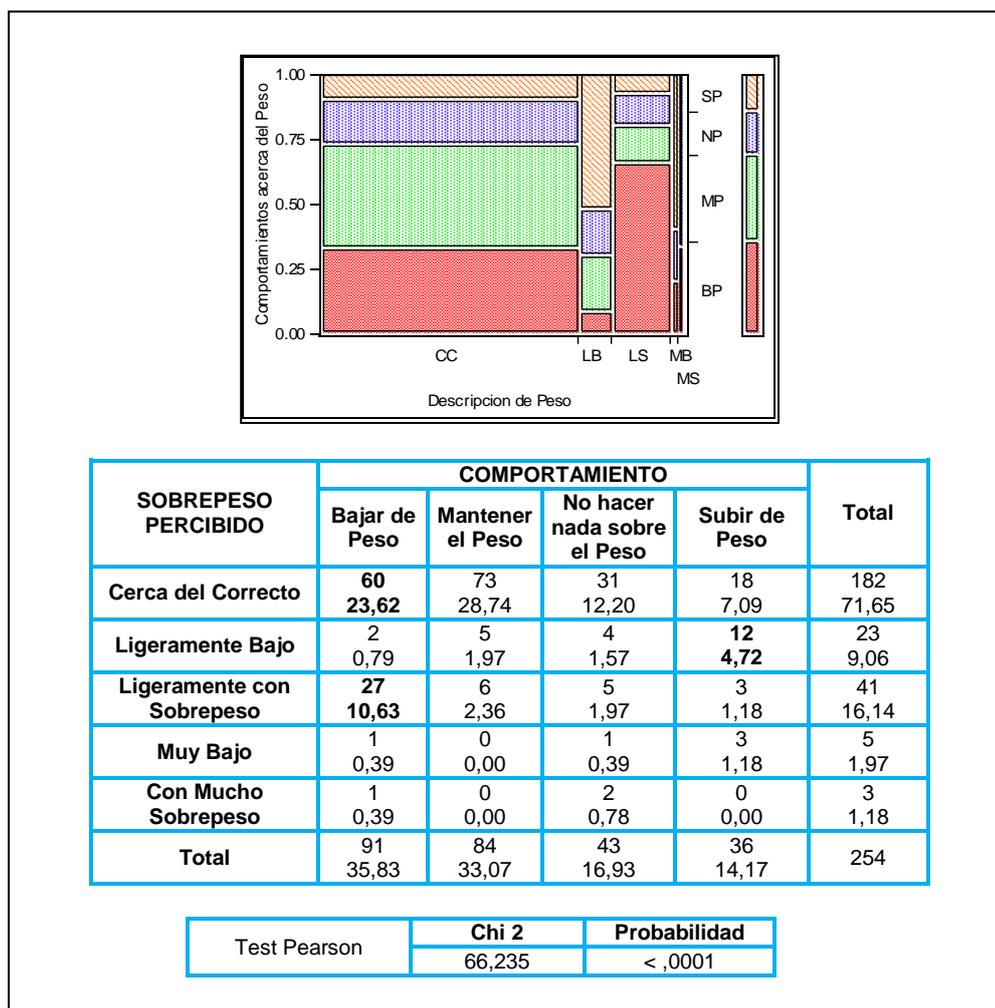
D. ANÁLISIS BIVARIABLE

Gráfico 17. Análisis del Comportamiento de Control del Peso y el Estado Nutricional (Sobrepeso Medido) de los Alumnos



Al analizar la relación entre el Comportamiento de Control de Peso y el Estado Nutricional se encontró que solo un 5,91% de adolescentes con Sobrepeso tienen la probabilidad de tener comportamientos para bajar de peso, respecto a 28,35% de adolescentes con un estado nutricional Normal que también adoptaban medidas de comportamientos para bajar de peso. Estas diferencias encontradas, no fueron estadísticamente significativas, puesto que el valor de p no fue $< 0,05$ (p 0,3798). Por lo tanto el comportamiento en cuanto al control del peso no se relaciona con el estado nutricional medido.

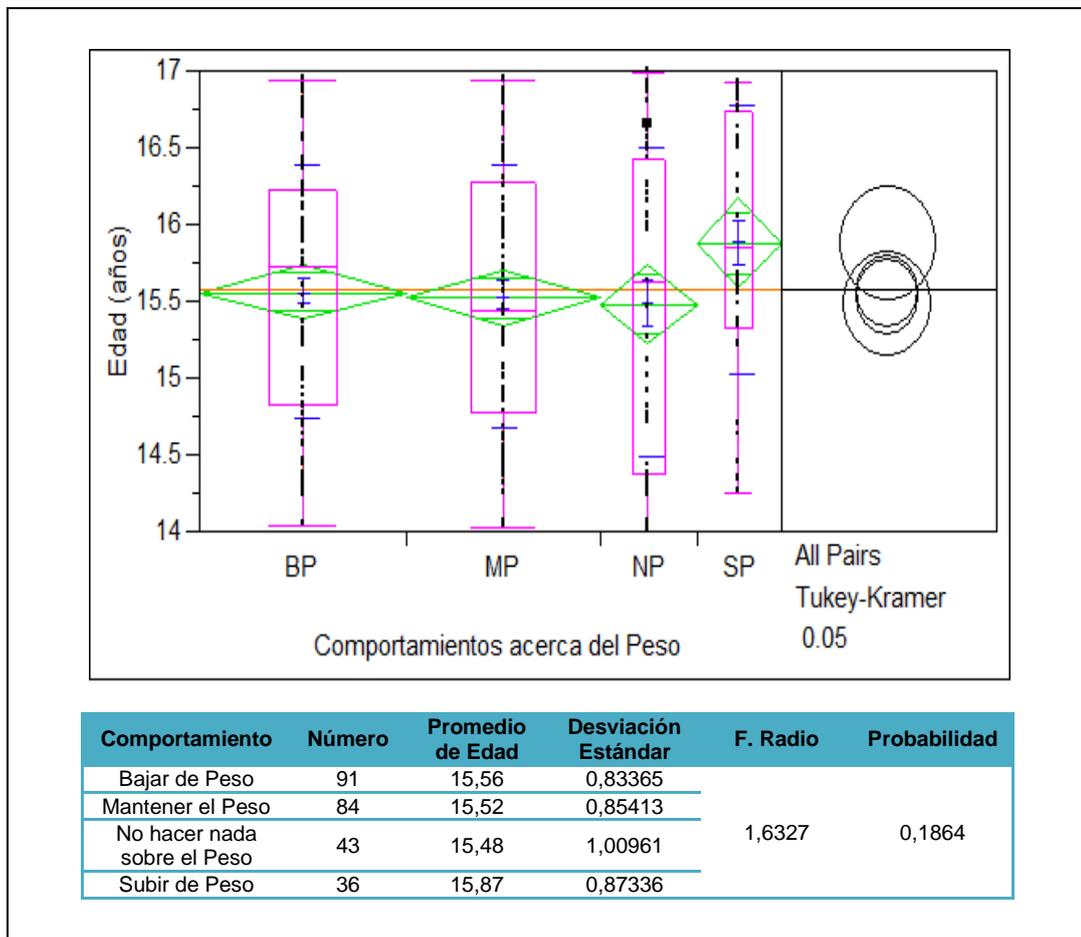
Gráfico 18. Análisis del Comportamiento de Control del Peso y el Sobrepeso Percibido



Al analizar la relación entre el Comportamiento de Control de Peso y el Sobrepeso Percibido se encontró que los alumnos que creen tener un Peso Cerca del Correcto desean Bajar de Peso (24%), esta condición fue similar en los alumnos que desean Mantener el Peso (29%), también se dio que los que creen estar Ligeramente con Sobrepeso desean bajar de peso con (11%), y los que creen tener un peso ligeramente bajo desean subir de peso (5%).

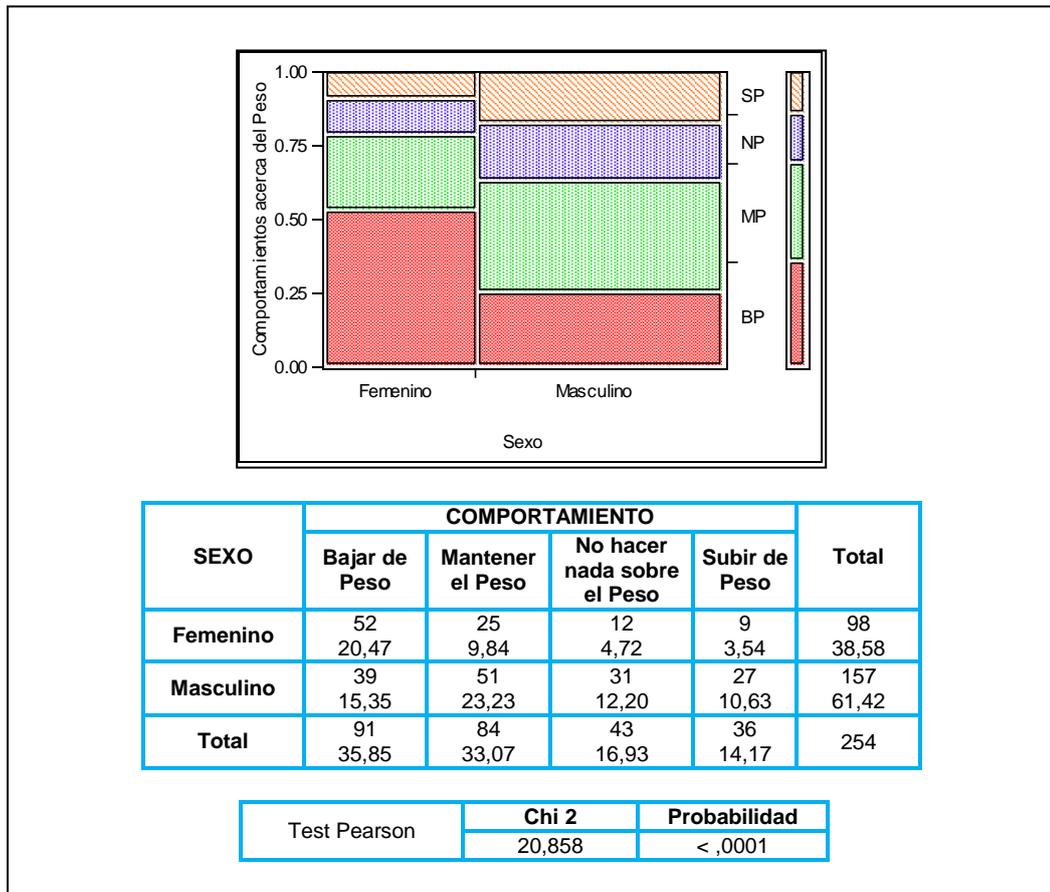
Las diferencias estadísticas mencionadas anteriormente fueron estadísticamente significativas por cuanto el valor de p. fue < 0,05 (<,001).

Gráfico 19. Análisis de la relación entre Comportamiento de Control del Peso y Edad del grupo de estudio



Al analizar la relación entre la edad y el comportamiento del control del peso se puede observar que la edad promedio en la que existe probabilidad que los adolescentes adoptan conductas para controlar su peso es de 15 años. En cuanto a la edad y conductas para controlar el peso, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas por cuanto el valor de p. no es $< 0,05$ (0,1864).

Gráfico 20. Análisis del Comportamiento de Control del Peso y el Sexo



Al analizar el Comportamiento de Control del Peso de los adolescentes según género se encontró mayor probabilidad de Bajar de Peso en el género femenino (20,47%) frente al género masculino (15,35%).

Estas diferencias fueron estadísticamente significativas ya que el valor del p. fue < 0,05 (<,0001), por lo tanto, si existe relación entre el comportamiento de control de peso y el sexo.

E. DISCUSIÓN

La adolescencia se caracteriza por un rápido crecimiento y por cambios importantes en la composición corporal, debido al proceso de maduración y desarrollo que implica el paso de niño a adulto. El comportamiento del adolescente hombre y mujer, se caracteriza por grandes contradicciones: deseo de afecto y rechazo del mismo. Al iniciar un cambio físico el adolescente tiene preocupaciones sobre su "imagen" y su aspecto físico que muestran dedicando horas a mirarse en el espejo. Ante estos cambios impredecibles en el comportamiento, se decidió realizar esta investigación para conocer el comportamiento de control de peso de los adolescentes, independientemente de si éstos tenían sobrepeso medido o percibido. En otros países se han realizado investigaciones semejantes y se ha encontrado resultados muy similares en algunos aspectos con los obtenidos en este estudio, los cuales, se mencionan a continuación.

La relación entre el comportamiento de control de peso y la edad del grupo de estudio inicia a los 16 años (adolescencia tardía) al igual que el estudio realizado en México. Con relación al género los hombres evaluaron mejor el peso (57%) que las mujeres, lo que nos indica que la insatisfacción corporal afecta a ambos sexos. Estos resultados se diferencian a los resultados obtenidos en México, en donde las mujeres presentaron mayor insatisfacción corporal y evaluaron mejor el peso, al igual que en España en donde se destaca el hecho de que el grado de insatisfacción es mayor entre las mujeres (56%) con normopeso o déficit

ponderal, cuyo deseo por perder peso es mayor que entre las que realmente lo necesitan por presentar sobrepeso/obesidad.

En esta investigación, el 66% de los adolescentes (hombres y mujeres) que percibieron sobrepeso trataron de bajarlo, porcentaje mayor a los que en realidad lo tenían (37%), al contrario del estudio realizado en México donde un alto porcentaje de los que percibieron sobrepeso trataron de bajarlo (alrededor del 90%) y un porcentaje menor, de los que en realidad lo tenían (78.5%), donde se encuentra una notable diferencia al comparar los dos estudios.

En el caso de las prácticas que realizan para bajar o evitar subir de peso, los hombres las realizan en mayor porcentaje y la que eligen es realizar ejercicio (38%). Estos resultados fueron similares a los encontrados en otros estudios realizados en España y México*. Sin embargo, el motivo para seguir este tipo de prácticas es diferente al comparar ambos sexos, siendo la estética el motivo principal en las mujeres y la salud en los varones. Esto coincide con algunos estudios en los que se ha observado que, en las mujeres, el deseo de ser consideradas por los demás como atractivas supone un factor de riesgo para la aparición de desórdenes alimenticios, mientras que los hombres son más conscientes de la importancia del peso y de la forma física sobre el estado de salud. La importancia que dan los varones a la forma física se manifiesta en que

* Rodríguez-Rodríguez E, Aparicio A, López-Sobaler A. Percepción del peso corporal y medidas adoptadas para su control en población española. *Nutr Hosp.* 2009;24: 580-7. // Hidalgo C, Ramírez G, Montaña R, Hidalgo A. Sobrepeso medido por IMC y comportamientos de control del peso en adolescentes universitarios de la ciudad Guzmán, Jalisco, México.2012;62-1.

la satisfacción por la imagen corporal en este grupo de población está muchas veces directamente relacionada con la cantidad de masa muscular corporal, lo que puede suponer un factor de riesgo para la aparición de casos de vigorexia. Las mujeres también adoptan comportamientos para bajar de peso, pero ellas restringen el consumo de alimentos.

A pesar de que es fundamental aumentar la realización de ejercicio físico en los programas de pérdida de peso, un elevado porcentaje de la población estudiada no aumenta su actividad cuando intenta perder peso, aunque si es una medida frecuentemente adoptada, sobre todo por los varones, cuando intentan compensar los excesos producidos con la dieta. La causa por la que no se realiza ejercicio físico de manera regular cuando se intenta perder peso podría ser debido a que éste es considerado, por un elevado porcentaje de la población, como aburrido y cansado. Tal vez por eso se adopten otro tipo de medidas, más cómodas y rápidas de realizar, para compensar los excesos, como fue el caso de las mujeres que es la restricción de los alimentos.

Es importante reconocer que se debe ampliar este estudio a una población con Estrato Social Económico Bajo o Población Rural ya que se puede obtener resultados distintos y/o similares a los de este estudio, con los que se pueda comparar, ya que la percepción, prácticas y comportamientos de control del peso que tienen los adolescentes son distintos dentro y fuera de un mismo estrato económico.

VII. CONCLUSIONES

Una vez terminado el estudio sobrepeso medido por IMC o percibido y comportamiento del control del peso en adolescentes del colegio La Salle de Riobamba, se puede concluir lo siguiente:

- De acuerdo a las características generales se determinó que la mayor parte de la población son hombres con 61%, y el 39% son mujeres, el promedio de edad fue de 15 años con 5 meses, y la mayoría de los alumnos pertenecen al nivel de inserción social medio con el 51%.
- De acuerdo a los parámetros antropométricos, se determinó que el promedio del peso fue 55,33Kg el valor máximo fue de 85Kg y el mínimo fue de 37Kg, el promedio de talla en las mujeres fue de 157,02cm y en los hombres fue de 164,86cm, la mayoría de alumnos tienen un IMC//E normal con 77,2%, sobrepeso y obesidad con 19,6%.
- Al comparar el estado nutricional medido y percibido se demostró que la percepción en cuanto al peso que tienen los adolescentes concuerda con el IMC//E calculado, pues Normal y Cerca de Correcto se encuentran en un 70% al igual que Sobrepeso y Ligeramente con sobrepeso 16%.
- De los comportamientos para bajar o evitar subir de peso el que más se realiza es el hacer ejercicio con el 60%, y el resto de comportamientos como: restricción de alimentos, dejar de comer, tomar píldoras polvos o líquidos y vomitar o tomar laxantes, la mayoría de los

adolescentes no los adoptan pero si existe un menor porcentaje que los práctica por lo que no se debe descartar un inicio trastornos alimentarios y esto se diferencia según el sexo.

- Al realizar la relación entre el comportamiento de control de peso y el sobrepeso percibido se encontró que los alumnos que creen tener un peso cerca del correcto desean bajar de peso (24%), esta condición fue similar en los alumnos que desean mantener el peso (29%), también se dio que los que creen estar ligeramente con sobrepeso desean bajar de peso con (11%), y los que creen tener un peso ligeramente bajo desean subir de peso (5%).
- En la relación de comportamiento de control del peso de los adolescentes según género, existe mayor probabilidad de querer bajar de peso en el género femenino (20,47%) frente al género masculino (15,35%).
- La hipótesis se comprueba porque los adolescentes si adoptan un comportamiento de control de peso independientemente de si su sobrepeso es percibido ya que aproximadamente un 20-30% de adolescentes adoptan comportamientos para controlar su peso (bajar de peso). El sobrepeso medido con el comportamiento de control de peso, no fue estadísticamente significativo.

VIII. RECOMENDACIONES

- Se debe realizar capacitaciones a los adolescentes con temas de alimentación saludable para su edad, problemas en la adolescencia, trastornos de la conducta alimentaria, y demás que sean de su interés.
- Informar a las autoridades del plantel, padres de familia y médico del dispensario de los riesgos que existe en los alumnos de presentar trastornos alimentarios (TA) ya que esto puede extenderse por lo que es importante realizar un seguimiento nutricional y brindar educación personalizada y también colectiva.
- Orientar a los adolescentes sobre los beneficios de realizar actividad física, ya que constituye uno de los elementos más significativos en la prevención, control y desarrollo de un sin número de problemas de salud, así como la mejoría de la calidad de vida de las personas.
- Dar a conocer la importancia que tiene una dieta equilibrada y el manejo profesional con un nutricionista dietista para desarrollar un plan de alimentación adecuado para su edad, peso y talla.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Bernard, M. Risle, M.** Manual de Orientación Educacional:
Adolescencia. 4ª. ed. Santiago de Chile: ALFA. 1990 (2)

2. **Casanueva, E. Morales, M.** Nutrición del Adolescente. Revista
Nutrición y Ciclo Vital. Chile: Ministerio de Salud 2012
[en línea]
www.scielo.com
2012-09-27(12)

3. **Donas, S.** Marco Epidemiológico Conceptual de la Salud Integral del
Adolescente: Adolescencia. San José: OPS. 1996 (3)

4. **Ecuador: Ministerio de Salud Pública.** Alimentación del
Adolescente: Conducta alimentaria del Adolescente Modulo
N°7 Quito: MSP. 2009. (4)

5. **Ecuador: Ministerio de Salud Pública.** Protocolos de Atención al
Adolescente. Quito: MSP. 2009 (9)

6. **Ecuador: Ministerio de Salud Pública.** Alimentación del
Adolescente: Problemas durante la Adolescencia Modulo
N°7 Quito: MSP. 2009 (15)

7. **Ecuador: Ministerio de Salud Pública.** Normas y Procedimientos de Atención Integral de Salud a Adolescentes. Quito: MSP. 2009 (16)
8. **El Salvador: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.** Guía de Alimentación y Nutrición para el Adolescente. El Salvador OPS 2007 (14)
9. **Gallegos E., S.** Evaluación de Estado Nutricional del Adolescente. Texto Básico I. Riobamba: ESPOCH 2010 (17)
10. **Gispert, C.** Diccionario de Medicina Mosby. Barcelona: Océano. 1995 (1)
11. **Gordon M, W. Jeffrey S, H. Robert A, D.** Perspectivas en Nutrición. Aplicación de la nutrición en el ciclo de la vida: Adolescencia. 8ª. ed. México: McGraw-Hill. 2009 (13)
12. **Plaza Galarza, C.** Nutrición en la Adolescencia: Texto Básico II: Riobamba: ESPOCH 2010 (8)

13. **Rodríguez O, L.** Situación Nutricional del Escolar y Adolescente.
Revista Nutrición y Ciclo Vital. Chile: Ministerio de Salud 2012
[en línea]
www.scielo.com
2012-09-27(11)

14. **Trejo, P. Castro, D. Facio, A. Mollinedo, E. Valdez, G.**
Insatisfacción con la Imagen Corporal asociada al Índice de
Masa Corporal en Adolescentes. Revista Cubana de
Enfermería 2010; v.26 n.3(5)

15. **Valdés, W. Leyva, G. Espinoza, T. Palma, C.** Estado Nutricional en
Adolescentes: exceso de peso corporal y factores asociados.
Revista Cubana de Endocrinología 2011. v.22 n.3 (7)

16. **Verano Rodríguez, G.** Cómo ayudar a su hijo durante los primeros
años de la adolescencia: Cambios Físicos y Emocionales.
Departamento de Educación: Washington. 2012 (10)

17. **Yépez, R. Carrasco, F. Baldeón, M.** Prevalencia de Sobrepeso
y Obesidad en estudiantes adolescentes ecuatorianos
del área urbana. Ecuador. 2008. [en línea]
www.secian.com
2012-09-27 (6)

ANEXOS

X. ANEXOS

ANEXO 1

(OFICIO DE ACERCAMIENTO)

Riobamba, 14 de noviembre del 2012

Licenciado

Víctor Hugo Chávez Delgado

**RECTOR DEL COLEGIO PILOTO DEMOSTRATIVO "LA SALLE"
RIOBAMBA**

Presente

De mi consideración:

Reciba un atento y cordial saludo, de parte de las autoridades de la Facultad de Salud Pública, en particular de la Escuela de Nutrición y Dietética.

El motivo de la presente es solicitar de la manera más comedida, la autorización a efecto de que la señorita Andrea Elizabeth Morillo Silva, estudiante de la escuela de Nutrición y Dietética, de la Facultad de Salud Pública, pueda obtener información de datos antropométricos de los estudiantes del colegio de su acertada dirección, que se encuentren entre 14 y 16 años de edad, datos que le servirán para realizar su proyecto de tesis titulado "ESTUDIO DE SOBREPESO MEDIDO POR IMC O PERCIBIDO Y COMPORTAMIENTOS DE CONTROL DEL PESO EN ADOLESCENTES DEL 14 - 16 AÑOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA LA SALLE RIOBAMBA 2012"

En espera de una respuesta favorable, anticipo mis sinceros agradecimientos.

Atentamente,

Dra. Patricia Chico López
DIRECTORA DE ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

ANEXO 2



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE SALUD PÚBLICA ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo,certifico que he sido informado sobre la investigación de: “ESTUDIO DE SOBREPESO MEDIDO POR IMC O PERCIBIDO Y COMPORTAMIENTOS DE CONTROL DEL PESO EN ADOLESCENTES DE 14 - 16 AÑOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA LA SALLE RIOBAMBA 2012”, y el propósito de la misma, y además que los datos obtenidos serán almacenados en absoluta confidencialidad.

Investigador

Andrea Morillo

Investigado

Representante

ANEXO 3

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE SALUD PÚBLICA ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



La información que a usted le solicito va a ser utilizada en un trabajo académico y de investigación, razón por lo cual le pido su colaboración y sinceridad al contestar este cuestionario. Le recuerdo que la información que usted me proporcione será de carácter confidencial.

A. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Sexo:.....
Fecha de Nacimiento:.....
Fecha de Entrevista:.....
Ocupación del Jefe de Hogar:.....
NIS:

B. PERCEPCIÓN DEL PESO

1. ¿Cómo describes tu peso?

Muy Bajo____ Ligeramente Bajo____ Cerca Del Correcto____
Ligeramente con Sobrepeso____ Con Mucho Sobrepeso____

F. COMPORTAMIENTOS EN CUANTO AL PESO

2. ¿Cuál de Los siguientes comportamientos has tenido acerca de tu peso?

Bajar de Peso____ Mantener el Peso____ Subir de Peso____
No hacer nada sobre mi Peso____

3. ¿Durante los últimos 30 días, hiciste ejercicio para perder o evitar subir de peso?

Si_____

No_____

4. ¿Durante los últimos 30 días comiste menos alimentos, menos calorías o alimentos bajos en grasa para perder peso o evitar subir de peso?

Si_____

No_____

5. ¿Durante los últimos 30 días dejaste de comer por 24 horas o más para perder peso o dejar de ganar peso?

Si_____

No_____

6. ¿Durante los últimos 30 días tomaste píldoras, polvos o líquidos sin supervisión de un médico para perder o evitar subir peso?

Si_____

No_____

7. ¿Durante los últimos 30 días vomitaste o tomaste laxantes para perder peso o evitar subir de peso?

Si_____

No_____

ANEXO 4

NIVEL DE CLASE SOCIAL DEL JEFE DE L HOGAR (NIS)

Actividad	Puntaje asignado	P. correspondiente
Empleados públicos, propietarios de gran extensión de tierra, comerciantes, profesionales.	1	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin: auto;"></div>
Artesanos, panaderos, sastre, chofer profesional, empleado público de menor gradación, técnico o profesor de nivel medio y primaria.	2	
Obreros, fabrica, minería, construcción, agrícola, pequeños productores rurales, empleados de mantenimiento y seguridad, militar tropa, jubilado.	3	
Subempleado, vendedor ambulante, cocinero, lavandera, lustrabotas, peón, campesino pobre, cesante, desocupados, jornaleros.	4	

CLASIFICACIÓN

NIVEL SOCIOECONÓMICO	PUNTAJE ASIGNADO
Estrato medio alto	1
Estrato medio	2
Estrato popular alto	3
Estrato popular bajo	4

Clasificación de la Familia de acuerdo a puntuación

NSE _____

ANEXO 5

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



A. ANTROPOMETRIA PARA DETERMINAR EL ESTADO NUTRICIONAL

Peso:.....

Talla:.....

IMC:.....

Diagnostico:.....