



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE SALUD PÚBLICA

ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

**“Relación Entre Hábito de Desayunar y Sobrepeso – Obesidad
en los Estudiantes del Colegio “Gral. Vicente Anda Aguirre”**

Riobamba 2010.”

TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del Título de:

NUTRICIONISTA DIETISTA

BLANCA JENNY SAMANIEGO VILLA

RIOBAMBA – ECUADOR

2011

CERTIFICACIÓN

La presente investigación fue revisada y se autoriza su presentación.

Dra. Carmita Plaza G.

DIRECTORA DE TESIS

CERTIFICADO

Los miembros de tesis certifican que el trabajo de investigación titulado “Relación Entre Hábito de Desayunar y Sobrepeso – Obesidad en los estudiantes del Colegio “Gral. Vicente Anda Aguirre” Riobamba 2010.”; de responsabilidad de la Srta. Blanca Jenny Samaniego Villa ha sido revisada y se autoriza su publicación.

Dra. Carmita Plaza G.

DIRECTORA DE TESIS

Dr. Marcelo Nicolale C.

MIEMBRO DE TESIS

Fecha de la Defensa: 3 de Mayo 2011.

AGRADECIMIENTO

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública. Escuela de Nutrición y Dietética. La cual abrió sus puertas a jóvenes como nosotros preparándonos para un futuro competitivo y formándonos como personas de bien.

A la Dra. Carmita Plaza G. Directora de Tesis, Dr. Marcelo Nicolalde Miembro de Tesis por sus enseñanzas a los que les debo gran parte de mis conocimientos, gracias por su paciencia y enseñanzas.

Al Colegio Gral. Vicente Anda Aguirre que me permitieron desarrollar la investigación que me brido todas las facilidades necesarias para la culminación con éxito la presente investigación.

A mis padres quienes a lo largo de toda mi vida han apoyado y motivado mi formación académica, creyeron en mí en todo momento y no dudaron de mis habilidades.

Gracias...

DEDICATORIA

*A Dios por haberme guiado por el camino de la
felicidad;*

*A mis padres José Samaniego P. y Blanca Villa A,
a Mis hermanos y al Amor de Mi Vida; por siempre
haberme dado su fuerza y apoyo incondicional que
me han ayudado y llevado hasta donde estoy ahora.*

Los amo con toda mi vida...

RESUMEN

El diseño de la Investigación fue de tipo No Experimental, Transversal para Relacionar el Hábito de Desayuno y Sobrepeso – Obesidad en los estudiantes del Colegio Gral. Vicente Anda Aguirre.

Mediante encuesta con una muestra de 113 estudiantes se evaluó Características Generales, Estado Nutricional e Ingesta Alimentaria en el Desayuno; los datos fueron tabulados mediante los programas Microsoft Excel, Epi Info y JMP 5.1.

En las características generales con relación al sexo se encontró que el 26,5% son mujeres el 73,5% hombres; procedencia sector rural el 38,93% y el sector urbano 61,6%; edad comprendida entre 12 a 15 años fueron 58,4% y 41,6% de 15 a 18 años. Estado Nutricional, sobrepeso y obesidad el 40,7%, normal 52,2%, sin riesgo metabólico el 57,52%, aumentado el 42,47%, el 53,98% de aumento de masa grasa, normal 46,01%. El 59,3% no desayuna hay un déficit de 91,2 % en calidad de dieta. Según las recomendaciones de Mi Pirámide 2005. El 40,7% si desayunan con un 8,8% normal en la calidad de dieta.

Se recomienda a los colegios implementar programas de prevención en salud en el área de nutrición resaltando los buenos hábitos alimentarios durante la etapa de la adolescencia para prevenir el sobrepeso y obesidad.

SUMARY

The design of the research was Not Experimental, Transversal to Relate the Breakfast Habit and Overweight – Obesity among students of Vicente Anda Aguirre High School.

Using a sample survey of 113 students, the general characteristics, nutritional status and food intake at breakfast were evaluated using Microsoft Excel, Epi Info and JMP 5.1 programs.

Among the general characteristics related to sex, it was found that 26, 5 % are women, the 73, 5 % are men, rural origin 38, 93 % and urban origin 61, 6 %, age between 12 and 15 years old are 58,4 % and 41,6 % from 15 to 18 years old. Nutritional Status, overweight and obesity 40, 7 % normal 52, 2 %, without metabolic risk 57, 52%, increased the 42, 47%, a 53, 98% increased in fat mass, 40, 01 % normal. The 59, 3% do not have breakfast, there is a deficit of 91, 2% in diet quality. According to recommendations of My Pyramid 2005. The 40, 7% have breakfast with a 8, 8% normal in the quality of diet.

It is recommended that High School implement health prevention programs in the area of nutritious highlighting good eating habits during adolescence to prevent overweight and obesity.

INDICE DE CONTENIDOS

	Páginas
I. <u>INTRODUCCION</u>	1
II. <u>OBJETIVOS</u>	2
A. GENERAL	2
B. ESPECIFICOS	2
III. <u>MARCO TEÓRICO</u>	3
IV. <u>HIPOTESIS</u>	28
V. <u>METODOLOGÍA</u>	29
A. LOCALIZACION Y TEMPORALIZACION	29
B. VARIABLES	29
1. Identificación	29
2. Definición	29-30
3. Operacionalización	31
C. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION	32
D. POBLACION Y MUESTRA	32
E. DESCRIPCION DE PROCEDIMIENTOS	33-36
VI. <u>RESULTADOS</u>	37
VII. <u>CONCLUSIONES</u>	56
VIII. <u>RECOMENDACIONES</u>	58
IX. <u>RESUMEN</u>	
<u>SUMMARY</u>	
X. <u>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u>	59
XI. <u>ANEXOS</u>	61

INDICE DE TABLAS

	Paginas.
<u>CONTENIDOS:</u>	
Tabla1.- Necesidades de calorías según actividad física.	6
Tabla2.- Distribución porcentual según tiempos de comida.	6
Tabla3.- Porciones de Alimentos diarias Mi Pirámide 2005	14
Tabla4.- índice de masa corporal (peso/talla) en varones por Edad (CDC/NCHS/USA).	24
Tabla5.- Índice de masa corporal (peso/talla) en mujeres por edad (CDC/NCHS/USA).	24
Tabla6.- Clasificación de los adolescentes según IMC de acuerdo a la ubicación en Desvíos Estándar.	25
Tabla7.- Clasificación del porcentaje de Masa Grasa para niños y adolescentes de 7 a 17 años según Deurenberg, P.P. PIETERS, J.J.L. HAUTAUST, J.G.L 1990 (ADAPTADA).	26
Tabla8.- Clasificacion de la circunferencia de la cintura según sexo.	26

INDICE DE GRAFICOS:

	Paginas
Mi Pirámide Nutricional.	12
Grafico N°1. -Distribucion de los adolescentes según edad.	37
Grafico N°2. -Distribución porcentual de los adolescentes por sexo.	38
Grafico N°3. -Distribucion porcentual según lugar de procedencia.	39
Grafico N°4. -Distribución de peso en kilogramos de los adolescentes evaluados.	40
Grafico N°5. -Distribucion de la talla en metros de los adolescentes Evaluados-	41
Grafico N°6. -Distribucion según BMI kg/m ² de los adolescentes Evaluados.	42
Grafico N°7. -Distribucion de los rangos de BMI de los adolescentes Evaluados.	43
Grafico N°8. -Valores de la circunferencia de la cintura de los adolescentes evaluados.	44
Grafico N°9. -Distribucion del riesgo metabólico de los adolescentes Evaluados.	45
Grafico N°10. -Valores del pliegue tricipital en milímetros de la población estudiada.	46
Grafico N°11. -Distribucion del porcentaje de masa grasa de los adolescentes evaluados.	47

Grafico N°12.- Distribucion del habito desayuno de los adolescentes evaluados.	48
Grafico N°13.- Distribucion de las porciones de alimentos consumidos por los adolescentes evaluados.	49
Grafico N°14.- Distribucion del valor del desayuno consumido por los adolescentes evaluados.	50
Grafico N°15.- Relacion entre la procedencia y el habito de desayunar.	51
Grafico N°16.- Relacion entre rangos del BMI y el hábito de desayunar.	52
Grafico N°17.- Relacion entre el riesgo metabólico y el hábito de desayunar.	53
Grafico N°18.- Relacion entre el porcentaje de masa grasa y el hábito de desayunar.	54
Grafico N°19.- Elacion entre la calidad de la dieta y el hábito de desayunar.	55

I. INTRODUCCION

Un desayuno bien planificado asegura el aporte de nutrientes a través de los alimentos para empezar el día con energía. Se conoce la influencia que el desayuno tiene sobre el rendimiento físico, académico y con el desenvolvimiento cognitivo como: la concentración, el razonamiento, creatividad o generación de ideas, resolución de problemas y vocabulario.

Los vertiginosos cambios físicos y psicológicos que se producen tras la pubertad, también afectan la conducta de los(as) adolescentes en relación con la alimentación. Los hábitos alimentarios y dietéticos se consideran como un factor de riesgo, debido al incremento del consumo de comida rápida, el aumento del tamaño de las raciones, el no desayunar y la selección de alimentos con alto contenido calórico. La adquisición de estos hábitos alimentarios durante la adolescencia puede asociarse con un aumento del sobrepeso y obesidad durante la misma y por consiguiente en la vida adulta.

Para conseguir una alimentación saludable se debe cuidar los hábitos alimentarios para que sean los correctos, debido a que el desayunar correctamente, dormir las horas suficientes y encontrar espacio para las responsabilidades adquiridas ayuda a mantener un óptimo estado de salud y obtener un máximo rendimiento físico e intelectual. Relacionando el hábito del desayuno y el sobrepeso, obesidad; se conoció y analizó la ingesta alimentaria en el desayuno de los (as) adolescentes, debido que una mala práctica alimentaria podría conllevarnos a adquirir enfermedades crónicas no transmisibles.

II. OBJETIVOS

A. OBJETIVO GENERAL

Relacionar el Hábito de Desayunar y Sobrepeso - Obesidad en los estudiantes del Colegio "Gral. Vicente Anda Aguirre" 2010.

B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar las características generales de la población en estudio.
- Evaluar el estado nutricional mediante evaluación antropométrica.
- Evaluar la ingesta alimentaria de los adolescentes en el desayuno.

III. MARCO TEÓRICOCONCEPTUAL

A. NUTRICIÓN EN LA ADOLESCENCIA.

1) DEFINICION

La adolescencia es considerada una etapa de vida que ocurre entre los 11 y 21 años de edad, fundamental en la formación del ser humano para su crecimiento y desarrollo en las cuales debe recibir una correcta alimentación en cantidad, calidad, adecuación y armonía, además del necesario afecto, estímulos y cuidados. La buena nutrición contribuye a evitar o disminuir la incidencia de patologías agudas y crónicas, alcanzar el desarrollo del potencial físico y mental y aportar reservas para las circunstancias de esfuerzo. Es una etapa de vida y de indudable interés para la nutrición, pues supone una etapa de promoción y consolidación de los hábitos alimentarios, y por tanto potencialmente influenciables.(6)

El patrón de crecimiento se caracteriza por ser rápido afectando a los aspectos fisiológicos y psicológicos. Los cambios en el funcionamiento cognitivo y emocional permiten que los adolescentes vayan adquiriendo mayor independencia a medida que maduran. Como todos estos aspectos tienen un impacto directo sobre las necesidades nutricionales y las conductas dietéticas de los adolescentes influyendo considerablemente en el estado nutricional.

2) CAMBIOS FISIOLÓGICOS

Los cambios que sufre el niño para convertirse físicamente en adulto y adquiere la capacidad para la reproducción sexual. Se inicia con un aumento de la producción de hormonas sexuales como los estrógenos, la progesterona y la testosterona, y se caracteriza por la aparición externa de los caracteres

sexuales secundarios tales como el desarrollo de las mamas en las mujeres y el vello facial en los varones.

En general las niñas entran a la etapa de pubertad antes de los niños. La velocidad del crecimiento físico en la adolescencia es mucho mayor que en la etapa infantil, por término medio los adolescentes ganan alrededor del 20% de su talla de adulto durante la pubertad. El crecimiento lineal va acompañado de los incrementos en el peso del 40% y 50% de su peso de adultos, es importante señalar que los adolescentes pueden ganar más de 7 kg tras la finalización tras el crecimiento lineal. (5) El incremento de la cantidad de grasa que se acumula principalmente debajo de la piel (grasa subcutánea) disminuye hasta alcanzar su mínimo que coincide con el pico de crecimiento máximo en altura. El incremento de la masa muscular en ambos sexos, aunque su desarrollo es mayor en los hombres. El crecimiento máximo muscular se alcanza más tarde que el crecimiento máximo en altura. Aumento del volumen de sangre de los varones, permaneciendo prácticamente constante en las mujeres. Los cambios de peso y talla van acompañados de las modificaciones en la composición del cuerpo, la ganancia de tejido magro es doble en los varones que en las mujeres, lo que hace que el porcentaje de grasa corporal y de masa corporal magra sea distinta en los dos sexos. La porción de masa corporal aumenta en desde el 15% en los niños y el 19% en niñas prepuberales al 15% a 18% en los varones y al 22% a 26% en las mujeres. Las diferencias en la masa corporal influyen en las necesidades de energía y nutrientes durante toda la adolescencia y son distintas para las mujeres y varones. (5)

3) NECESIDADES NUTRICIONALES

Normalmente, las necesidades nutricionales de los adolescentes suelen depender de su rapidez de crecimiento, y cada uno debe valorar dichas necesidades según su apetito. Como consecuencia, la mayoría de los adolescentes mantiene un equilibrio energético y el consumo de alimentos variados aporta los nutrientes suficientes para que su crecimiento y su desarrollo sean óptimos. No obstante, la tensión y los trastornos emocionales pueden afectar seriamente el equilibrio energético de los adolescentes, provocando un consumo insuficiente o excesivo de alimentos. Las infecciones leves o graves, el nerviosismo, los problemas menstruales, dentales o cutáneos (acné) son factores que pueden provocar una alteración del apetito, y los adolescentes que consumen dietas pobres son los más vulnerables. La ingesta diaria recomendada para los adolescentes depende de la edad cronológica y el sexo, proporcionando un cálculo de las necesidades de energía y nutrientes de los adolescentes, las necesidades reales varían mucho debido a la composición corporal, el grado de maduración física y la intensidad de la actividad física. Una alimentación diaria y equilibrada permite proporcionar todos los minerales y vitaminas necesarios para el buen funcionamiento del organismo. (3)

La dosis energética debe ser equilibrada, en términos de calidad, para suministrar los diversos nutrientes, según las necesidades del organismo:

- Proteínas 12 a 15 %
- Lípidos 30 a 35 %
- Carbohidratos 50 a 55 %

Debido al periodo de rápido crecimiento y desarrollo, la alimentación debe aportar la energía (o calorías) y todos los nutrientes que necesita para tener el mejor estado de nutrición y salud. La tabla muestra la cantidad de calorías (Kcal.) diarias necesarias, según el tipo de actividad física.

Tabla1.- Necesidades de calorías según actividad física

Actividad física	Ligera Kcal.	Moderada Kcal.	Intensa Kcal.
Hombres			
10 – 14 años	2200	2500	2800
15 – 18 años	2450	2750	3100
Mujeres			
10 – 14 años	1800	2200	2500
15 – 18 años	1950	2350	2750

4) DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE DIETA

La dosis energética depende de la edad, del sexo y de la actividad física de cada uno. La distribución porcentual de la ingesta calórica de acuerdo a las diferentes comidas del día poniendo importancia en el desayuno de los adolescentes. (6)

Se debe respetar una distribución calórica a lo largo del día, dividida de la siguiente forma:

Tabla 2.- DISTRIBUCION PORCENTUAL SEGÚN TIEMPO DE COMIDA

TIEMPOS DE COMIDA	DISTRIBUCION PORCENTUAL
Desayuno	30 %
A media mañana	5 %
Almuerzo	35 %
A media tarde	5 %
Merienda	25 %

a. ENERGIA

Las necesidades reales de los adolescentes varían según el nivel de actividad física y la etapa de maduración. Para compensar las diferencias en el crecimiento por edad, las calorías por unidad de estatura constituye el índice preferido para determinar las necesidades calóricas. Se debe considerar la tasa de crecimiento así como el nivel de ejercicio, al determinar las necesidades individuales. Cuando el consumo de energía es inadecuado por alguna razón (problemas económicos, enfermedades crónicas, o intentos por bajar de peso) el cuerpo puede utilizar la proteína de los alimentos para satisfacer las necesidades energéticas y por lo tanto no estarán disponibles para la síntesis de tejido nuevo o para reparación de tejidos. (8)

b. PROTEÍNAS:

Las necesidades de la proteína se correlacionan más con el patrón de crecimiento. Los consumos promedio de las proteínas están muy por encima de los requerimientos diarios recomendados. Cuando la ingesta es inadecuada se produce alteraciones en el crecimiento y desarrollo. En los adolescentes que aún siguen creciendo un aporte insuficiente de proteínas retarda el crecimiento tanto en talla como en el peso. En los que ya son suficientemente maduros, ingesta inadecuada puede provocar adelgazamiento y pérdida de masa corporal magra y alteraciones en la masa corporal. Otras consecuencias es la alteración en la respuesta inmunitaria y una mayor susceptibilidad a las infecciones.

c. CARBOHIDRATOS Y FIBRA

Se calcula que las necesidades de carbohidratos en los adolescentes son de 139 g/ día, como sucede con la mayoría de los nutrientes, las necesidades de carbohidratos se extrapolan de las calculadas para los adultos por lo que se debe utilizar como punto de partida para calcular las necesidades reales de cada individuo. La mejor fuente de carbohidratos son los cereales integrales ya que también proporcionan vitaminas, minerales y fibra.

d. MINERALES Y VITAMINAS

Calcio: Las necesidades de calcio son mayores durante la pubertad y la adolescencia en la infancia o en la adultez. Los requerimientos de calcio se expresan como consumos adecuados. Considerando que puede satisfacer las necesidades de todos los individuos del grupo. El consumo de calcio tiende a disminuir en las mujeres de 10 a 17 años de edad. El alto consumo de bebidas gaseosas en la población adolescente contribuye a un bajo consumo de calcio debido a la posibilidad de que estas bebidas sustituyan a la leche.

Hierro: Tanto los adolescentes varones como las mujeres tienen altos requerimientos de hierro. En el hombre adolescente el aumento de masa muscular acompañado de un mayor volumen sanguíneo y en las mujeres se pierde hierro mensualmente con el inicio de la menstruación. La deficiencia de hierro afecta al aprendizaje y puede provocar anemia. (3)

Zinc: Es necesario para el crecimiento y la maduración sexual este disminuye durante el desarrollo puberal. El consumo limitado de alimentos que contienen zinc afecta al crecimiento físico así como a las características sexuales

secundarias. Las bajas concentraciones plasmáticas de zinc tienen más problemas de acné. (3)

EL DESAYUNO, EL MOMENTO MAS IMPORTANTE DEL DIA

Un desayuno completo nos asegura que el cuerpo recibe los nutrientes indispensables para ponerse en marcha. No debemos olvidarlo, el desayuno nos aporta todo aquello que nuestro cuerpo necesita, el desayuno es la primera comida del día equilibrada y bien pensada.

Debe contener:

Hidratos de carbono: Los hidratos de carbono son transformados por el organismo en glucosa que es el combustible de nuestro cuerpo. Son esenciales para una buena marcha del organismo durante la mañana.

Fibra: Presente en los cereales, pan y/o galletas, así como en zumos y piezas de fruta, lo que redundará en una mejor función intestinal y en una inferior absorción de las grasas.

Vitaminas: una cantidad importante de vitaminas esenciales para el correcto funcionamiento del organismo.

Minerales: Son elementos que el cuerpo requiere en pequeñas cantidades y cumple una función reguladora. El calcio y el fósforo para los huesos y dientes, el hierro que compone la sangre y el magnesio para los músculos.

a. LOS GRANDES BENEFICIOS DE UN DESAYUNO SANO

Tomar un buen desayuno ayuda a realizar ingestas más altas de la mayor parte de los nutrientes que el organismo precisa. Las personas que no desayunan suelen seguir una dieta de peor calidad, mientras que quienes lo hacen, suelen hacer una dieta menos grasa y más rica en fibra, vitaminas y minerales.

Mejora el estado nutricional: indispensable en todas las etapas de la vida: tanto en el crecimiento como en el desarrollo. La adolescencia es una etapa en la que un buen desayuno resulta no sólo importante sino esencial. Si el desayuno incluye: tostadas, pan, cereales de desayuno, galletas sencillas el consumo diario de grasa es menor. El consumo de estos alimentos contribuye a aumentar los aportes calóricos realizados a partir de los hidratos de carbono, reemplazando otros con mayor contenido graso.

Aumenta el rendimiento físico e intelectual: el aporte de un buen desayuno de glucosa facilita la concentración, la memoria y nuestras habilidades intelectuales. Las personas que omiten el desayuno ponen en marcha una serie de mecanismos en el organismo (descenso de la hormona insulina y aumento de cortisol y catecolaminas) para mantener la glucemia (nivel de azúcar en sangre) en valores aceptables. Estos cambios hormonales alteran o condicionan la conducta e influyen negativamente en el rendimiento físico e intelectual.

Proporciona buen humor: El desayuno elimina la hipoglucemia provocada por el ayuno nocturno y por eso recarga las pilas del organismo provocando un mayor nivel de energía y de positivismo.

Ayuda a controlar el peso: Un desayuno equilibrado permite regular el peso gracias a que evita el picoteo durante toda la mañana, lo que resulta esencial a la hora de controlar el peso. Las personas que desayunan mantienen el peso dentro de límites saludables en mayor medida que las que omiten esta ración. El hecho de repartir las calorías durante el día en 4 ó 5 comidas, ayuda a que

no se sobrecargue ninguna de ellas. Esto también contribuye a evitar picar entre horas factor muy importante a la hora de controlar el peso.

Reparto equilibrado de las calorías: Un correcto desayuno permite un reparto más armónico de las calorías de la alimentación a lo largo del día, en 4 ó 5 comidas.

b. ¿QUE OCURRE SI NO DESAYUNAN?

Algunas de las consecuencias de saltarse el desayuno son decaimiento, falta de concentración y mal humor, debido al déficit de glucosa nuestro principal combustible energético que produce el ayuno. Hay que recordar que a primera hora de la mañana el organismo lleva ya entre 8 y 10 horas sin recibir ningún alimento. La falta de glucosa empuja a nuestro cuerpo a quemar otras reservas energéticas, lo que causa múltiples alteraciones en el normal funcionamiento orgánico.

En edades escolares, esto condiciona el aprendizaje y acarrea un descenso del rendimiento, ya que la capacidad de locución o expresión, de memoria, de creatividad y de resolución de problemas quedan particularmente afectadas.

Estas observaciones han sido verificadas tanto en adolescentes que presentaban una alimentación equilibrada en su conjunto como en adolescentes que presentaban una alimentación insuficiente. Por todo ello, se puede considerar que el desayuno es un hábito alimentario que llega a condicionar el estado físico, psíquico y nutricional en los adolescentes.

MI PIRÁMIDE NUTRICIONAL



Estas guías son revisadas cada 5 años y orienta desde el punto de vista nutricional las mejores opciones nutricionales para la prevención de enfermedades crónicas como la Diabetes, la Hipertensión y el Cáncer.

La pirámide nutricional está enfocada en tres puntos que son:

- Consumir menos calorías
- Realizar actividad física regular
- Disminuir la aparición de enfermedades

Esta guía está orientada para personas de 2 años en adelante y los dos objetivos fundamentales son:

1. **Mantener el balance calórico.** Es decir gastar la misma cantidad de Energía que se consume. El gasto está determinado por una vida activa y la realización de ejercicio.

2. **Enfatizar el consumo de alimentos con alta densidad de nutrientes.** Esto es, escoger aquellos alimentos que nos aportan mayor cantidad de nutrientes sin brindar más calorías de las estrictamente necesarias. Ejemplo una fruta en

vez de un dulce. El balance calórico, el equilibrio, se obtiene a partir de reducir y aumentar el consumo de algunos productos.

Reducir:

1. Consumo de sodio. No añadir sal a los alimentos, consumir pocos productos con preservantes.
2. Del total de calorías diarias menos del 10% deben provenir de las grasas saturadas (carnes, mantecas).
3. Consumir menos de 300 mg de Colesterol al día. Consumir productos bajos en grasa.
4. Las grasas trans(hidrogenadas) que están en productos como las margarinas se recomienda bajar el consumo al mínimo.
5. Bajar las calorías provenientes de las grasas sólidas y azúcares refinados.
6. Limitar el consumo de grasas refinadas.

Aumentar:

1. Consumo de **frutas y verduras**.
2. Tener dentro de la dieta **variedad de vegetales** especialmente aquellos de color verde, naranja y granos.
3. La mitad de las “**harinas**” que sean **integrales**.
4. Los **lácteos** y derivados lácteos deben ser **bajos en grasa**.
5. Consumir **variedad de proteínas** de diferentes orígenes, animal y vegetal. Carnes magras, bajas en grasa, y de origen vegetal tenemos como fuente de proteína la soya, el frijol, la lenteja y demás granos.
6. Utilizar **aceites vegetales** en vez de grasas sólidas.

7. Aumentar el consumo de **fibra** que se obtiene al consumir frutas, verduras, leguminosas y cereales integrales.

8. La **actividad física** es fundamental en el logro de una **nutrición saludable**.

Estas recomendaciones son para todas las personas independientes de su edad, es fundamental para aquellas parejas que estén planeando un **embarazo futuro** y estoy convencido que su aplicación deriva en la mejoría del estado de salud.

Tabla3.-Porciones de Alimentos diarias Mi Pirámide 2005

Granos 8onzas	Verduras 3 tazas	Frutas 2 tazas	Productos Lácteos 3 tazas	Carnes y Frijoles 6 ½ onzas
<p>Consuma la mitad en granos integrales</p> <p>Trate de alcanzar estas en grasas cantidades cada semana:</p> <p>Trate de consumir por lo menos 4 onzas y media de granos integrales cada día</p>	<p>Varíe las verduras:</p> <p>Verduras verde oscuro = 3 taza</p> <p>Verduras naranja = 2 taza</p> <p>Frijoles y guisantes secos = 3 taza</p> <p>Verduras con Almidón = 6 taza</p> <p>Otras verduras= 7 taza</p>	<p>Enfoque en las frutas</p> <p>Consuma frutas variadas. No tome mucha cantidad de jugo de frutas.</p>	<p>Coma alimentos ricos en calcio.</p> <p>Al elegir leche, yogur o queso, opte por productos descremados o bajos en contenido graso.</p>	<p>Escoja proteínas bajas</p> <p>Elija carnes y aves de bajo contenido graso o magras. Varíe su rutina de proteínas: elija más pescado, frijoles, guisantes, nueces y semillas</p>

PORCIONES SEGÚN GRUPOS DE ALIMENTOS

ALTERNATIVAS PARA LOS GRUPOS DE ALIMENTOS

Elija carnes magras, pescado y alimentos avícolas, para su hijo adolescente.

También leche al 2% y productos lácteos bajos en grasa después de los 2 años de edad para limitar el consumo de grasas saturadas. Evite los alimentos

sofritos y los postres con alto contenido de grasa excepto en ocasiones especiales. Esto baja las probabilidades de contraer enfermedades cardíacas cuando llegue a la edad adulta.

Panes y almidones: Necesitan de 5 a 10 porciones diarias. Una porción equivale más o menos a estas cantidades:

1 baguete o muffin.

2 rebanadas de pan.

1/2 taza de cereal cocido, pasta, patatas o arroz.

1 onza o 3/4 de taza de cereal seco.

Frutas: Necesitan de 3 a 5 porciones diarias. Una porción equivale más o menos a estas cantidades:

1/2 taza de fruta enlatada o jugo de frutas.

1 fruta fresca, como una manzana, naranja, durazno o pera.

De 15 a 20 uvas.

1-1/2 taza de arándanos o melón.

Carnes: Necesitan de 3 a 5 porciones diarias. Una porción equivale más o menos a estas cantidades:

De 2 a 3 onzas de carne, pescado o aves.

Leche o yogur: Necesitan de 4 a 5 porciones diarias. Una porción es igual a 1 taza de leche o yogur bajo en grasa. Si no le gusta la leche o el yogur, en su lugar dale una onza de queso o 1/2 taza de requesón.

Vegetales: Necesitan de 2 a 3 porciones diarias. Una porción equivale más o menos a estas cantidades:

1/2 taza de vegetales cocidos o 1 taza de vegetales crudos.

2 tazas de verduras para ensalada.

1 taza de jugo de vegetales o de tomate.

Grasas: Necesitan de 2 a 4 porciones diarias. Una porción equivale más o menos a estas cantidades:

6 almendras o 10 maníes

2 cucharadas de crema de queso, aguacate, o aderezo bajo en grasa para ensaladas

1 cucharadita de aceite, margarina, mayonesa o mantequilla

1 cucharada de aderezo para ensaladas.

Dulces y postres: Debe consumir solo lo suficiente de este grupo para mantener su buen peso corporal. Muchos adolescentes pueden comer de 1 a 3 porciones a la semana sin un aumento significativo de peso.

Recuerda que el exceso de dulces y postres también puede tener efecto sobre el acné. Por último, una porción es una cantidad mediana, como 1/8 de un postre (pie), 1/2 taza de helado de crema, 1/2 taza de budín o 2 galletas pequeñas. (8)

B. FACTORES DE RIESGO: SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADOLESCENTES

1. DEFINICION

El sobrepeso y la obesidad, se define “como una enfermedad crónica no transmisible que se caracteriza por el exceso de tejido adiposo en el organismo, que se genera cuando el ingreso energético (alimentario) es superior al gasto energético (actividad física). (1)

En la actualidad la obesidad ha alcanzado niveles alarmantes, ha pasado de ser una epidemia para convertirse en una pandemia debido a las proporciones que ha alcanzado. A través del tiempo, esta enfermedad ha mostrado una tendencia al alza debido al incremento constante de la prevalencia en todo tipo de poblaciones. Comparativamente y de acuerdo a cifras de la OMS, el sobrepeso y la obesidad mostraron un crecimiento mayor en los países en desarrollo que los países desarrollados; de acuerdo a datos publicados por este organismo, existen en el mundo más de 1600 millones de adultos (mayores de 15 años) con sobrepeso y más de 700 millones con obesidad. Aunque en años anteriores se le consideraba a la obesidad como un problema exclusivo de países desarrollados, hoy en día esta enfermedad aqueja también a países con bajos ingresos y mínimos niveles de desarrollo. (WHO, 2007). (7)

2. EPIDEMIOLOGIA DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD EN LOS ADOLESCENTES.

La obesidad se ha convertido en una enfermedad con alcances sociales, es decir, sus repercusiones dentro de este ámbito llegan a ser determinantes para el desarrollo de los adolescentes, no solo en materia de salud sino también en la forma en cómo estos se desenvuelven, se identifican y se viven en sociedad con sus semejantes; la obesidad y el sobrepeso se presentan en cualquier nivel socioeconómico y a cualquier edad, incrementándose conforme pasa el tiempo; cuando se presenta en edades tempranas como en la población adolescente, en la mayoría de los casos suele perpetuarse hasta la edad adulta y con ello ocasionar la aparición de múltiples enfermedades crónicas no transmisibles. El sobrepeso y la obesidad en edades tempranas están influenciados de alguna

forma por los estilos de vida (hábitos dietéticos y actividad física) de la población pero también en la forma en cómo el adolescente se relaciona con sus iguales.

América Latina está atravesando un proceso de transición nutricional. Este se caracteriza por un importante incremento de obesidad como fenómeno de malnutrición. Un reciente estudio de OMS/OPS revela una tendencia de aumento de la obesidad en países emergentes, especialmente en zonas urbanas. (3)

Para nadie es desconocido que la obesidad es una enfermedad que se ha incrementado marcadamente en los últimos 40-50 años. Este marcado incremento dio lugar para que desde 1997 la obesidad sea considerada un problema de Salud Pública con características epidémicas.

El problema del exceso de peso se concentra en las zonas urbanas en donde se expresan con mayor intensidad y frecuencia diversas manifestaciones de las transformaciones económicas y sociales, tecnológicas, culturales, epidemiológicas, alimentarias, y nutricionales que son el telón de fondo del escenario de la obesidad. Es muy preocupante el hecho de que cada vez sean más numerosos los adolescentes son afectados por sobrepeso y obesidad, independientemente de su condición social. Actualmente en EE.UU los niños y adolescentes de entre 6 y 17 años, se han registrado diferencias según su origen: los hispanos/mexicanos tienen más obesidad (17%) que los negros (12%) y estos más que los blancos (10%). En Sudamérica, datos de Chile indican que el porcentaje de varones escolares con obesidad creció de 6.5% en

1987 a 13.1% en 1996 y que en las mujeres se incrementó de 7,7% a 14,7% (17). Recientes reportes en Chile indican que la prevalencia, para 2007, alcanzó prácticamente el 20%. En México, uno de cada cuatro niños de edades comprendidas entre 4 y 10 años tiene sobrepeso. En el Ecuador, 14 de cada 100 niños tuvo exceso de peso en el 2001. (4)

Se ha demostrado que un tercio de los pre-escolares y la mitad de los escolares con obesidad tendrán obesidad en su adultez y estarán expuestos a un alto riesgo de padecer diabetes tipo 2, enfermedad cardiovascular e hipertensión arterial. De manera que la obesidad en la infancia y adolescencia es un factor pronóstico de la obesidad en el adulto. Así, se estima que el 80% de los adultos con obesidad severa tenían obesidad durante la adolescencia.

El estudio nacional 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 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%. En su conjunto, estos datos indican que cerca del 40% de la población estudiada está malnutrida siendo la sobrenutrición, el problema más grave. Se hacen necesarias medidas de intervención inmediatas para prevenir y tratar estos graves problemas de Salud Pública. (10)

CAUSAS DEL SOBREPESO Y OBESIDAD EN LOS ADOLESCENTES.

a. CAUSAS ALIMENTARIAS

En la etiopatogenia del sobrepeso y la obesidad interaccionan factores ambientales y genéticos, siendo muy potente el efecto del medio ambiente sobre el desarrollo de la adiposidad, como son el exceso de alimentación durante el periodo prenatal, el insuficiente uso de la lactancia materna, la malnutrición materna, el tipo de estructura familiar, el nivel socioeconómico, el clima, la falta de ejercicio físico, el fácil acceso a la comida y ver televisión es el factor predictivo más importante en la adolescencia porque reemplaza actividades que consumen más energía.(11)

Es evidente que los hábitos alimentarios son de naturaleza compleja y son múltiples los factores que intervienen en su configuración. Los hábitos alimenticios más frecuentes en los adolescentes son el consumo irregular de comidas, las comidas fuera de casa, las dietas y saltarse comidas. El propio sentido común muestra al desayuno como una importante comida de las tres o cuatro que la mayoría de las personas diariamente llevan a cabo. En algunas culturas, el desayuno alcanza una importancia tal que es considerado como la principal comida del día, no solo por los alimentos que lo componen sino por la función social que este desempeña. (9)

Ahora, desde el punto de vista fisiológico, la primera comida del día irrumpe un período de ayuno muy prolongado: durante el sueño, muchas funciones cerebrales "se duermen" necesitando del aporte energético que les proveerá el desayuno para reactivarse para el día. Los nutrientes básicos para cumplir con este objetivo son las vitaminas, hierro, zinc y el calcio entre otros minerales.

El ayuno debe facilitar al organismo todos los nutrientes que necesita para empezar la actividad diaria sea cual sea, ir al trabajo, a la escuela, realizar algún tipo de ejercicio, dependiendo de cómo sea el desayuno, el cuerpo estará preparado para afrontar o no las actividades del día. La comida más importante del día: Según diversos estudios, se ha demostrado que la primer comida del día ayuda a los niños a pensar con rapidez, prestar atención y comunicarse en forma apropiada con el entorno. Un adolescente que concurre a su colegio sin desayunar correctamente tiene dificultades de concentración y memoria, o también puede sentirse cansado y nervioso. Todas funciones cerebrales, que se han vinculado con el buen desayuno. (9)

Es importante tener en cuenta que el cerebro se alimenta de glucosa y funciona a través de ella. Por tanto, el desayuno debe aportar 140 gramos de esa sustancia, que de no ser incorporada el organismo estará obligado a reemplazar dependiendo de las grasas, fuente de combustible de reserva, aunque bastante menos eficaz. Es por este motivo que resulta de vital importancia que el desayuno tenga un nivel importante de nutrientes. Y es también muy importante que sea equilibrado ya que del mismo modo que su ausencia puede ser muy perjudicial para la salud, un consumo de nutrientes exagerado en el almuerzo también puede suponer un percance para el organismo y puede provocar, a lo largo el sobrepeso.(1)

3. DIAGNOSTICO DEL SOBREPESO Y OBESIDAD EN LOS ADOLESCENTES.

a. DIAGNOSTICO

En adolescentes el sobrepeso se define de manera diferente que en adultos, como los adolescentes aún están creciendo y los varones y las mujeres maduran a diferente velocidad, el índice de masa corporal de niños y adolescentes compara la estatura y el peso con tablas de crecimiento que tienen en cuenta la edad y el sexo. Esta comparación se conoce como percentil del índice de masa corporal por edad. El percentil del índice de masa corporal por edad de un adolescente muestra cómo se compara el índice de masa corporal de ese adolescente con el de otros de la misma edad.

Los adolescentes con índices de masa corporal que oscilan entre el 85 y 95% percentil corren riesgo de sobrepeso y en ellos se deberá realizar una valoración nutricional para determinar el riesgo para la salud. Los adolescentes con índices de masa corporal en el 95% percentil o más para la edad y el género tienen sobrepeso y se someterá a una valoración médica detallada.

b. VALORACION ANTROPOMETRICA:

a) AUMENTO DE LA VELOCIDAD DE CRECIMIENTO EN ESTATURA Y MASA CORPORAL.

En la adolescencia se produce cambios importantes en la composición corporal, hay una aceleración del crecimiento en longitud y un aumento de la masa corporal total, presentando diferencias según el sexo en cuanto a

cronología e intensidad. El aumento en la masa grasa se va apreciando en los hombros en los hombres y en las caderas en las mujeres, en ellas la grasa corporal aumenta casi un 120% antes de la primera regla (menarquia).

a) **GANANCIA DE PESO EN LA ADOLESCENCIA**

Los hombres aumentan 32 kilos entre los 10 y 17 años, lo cual representa el 51 % de la masa corporal adulta. Entre los 10 y 17 años las mujeres aumentan 24 kilos que representa el 42% del peso corporal de la mujer adulta.

b) **INDICE DE MASA CORPORAL (IMC)**

El Índice de Masa Corporal (IMC o BMI siglas en inglés), también conocido como el índice de Quetelet es una medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo. Ideado por el estadístico Belga L. A. J. Quetelet, ha sido utilizado como índice antropométrico sencillo que refleja el contenido graso y las reservas energéticas. Permite detectar los casos de obesidad, siendo este un factor para determinar las enfermedades cardiovasculares, diabetes, vesícula biliar y en las enfermedades degenerativas que tienen una incidencia creciente en algún tipo de cáncer. (11) El IMC permite valorar los riesgos asociados al sobrepeso, pudiendo resultar útil en su tratamiento, es reconocido internacionalmente como una medida válida de la obesidad en individuos. El IMC es un indicador simple y está relacionado íntimamente con el consumo de alimentos, actividad física y productividad de los adultos de una comunidad.

Se calcula según la expresión matemática: peso (Kg) / talla (m²)

A los adolescentes para clasificarlos con sobrepeso según el IMC/ EDAD se utiliza las siguientes recomendaciones:

Tabla4.-Índice de masa corporal (peso/talla²) en varones por edad (CDC/NCHS/USA)

Edad	Déficit	Normal	Sobrepeso	Riesgo	Obesidad
10	<15.5	15.5 - 18.2	>18.2	>19.4	>22.1
11	<15.9	15.9 - 18.9	>18.9	>20.2	>23.2
12	<16.5	16.5 - 19.7	>19.7	>21.0	>24.2
13	<17.0	17.0 - 20.4	>20.4	>21.8	>25.1
14	<17.6	17.6 - 21.2	>21.2	>22.6	>26.0
15	<18.2	18.2 - 21.9	>21.9	>23.4	>26.8
16	<18.9	18.9 - 22.7	>22.7	>24.2	>27.5
17	<19.5	19.5 - 23.4	>23.4	>24.9	>28.2
18	<20.2	20.2 - 24.1	>24.1	>25.6	>29.0

Atención: Si iniciaste tu pubertad temprano (antes de los 11 años) o tarde (después de los 13 años) busca tu IMC de acuerdo a tu edad biológica (según la etapa de Tanner en que estés).

Tabla5.- Índice de masa corporal (peso/talla²) en mujeres por edad (CDC/NCHS/USA)

Edad	Déficit	Normal	Sobrepeso	Riesgo	Obesidad
10	<15.5	15.5 - 18.7	>18.7	>19.9	>22.9
11	<16.0	16.0 - 19.5	>19.5	>20.8	>24.1
12	<16.5	16.5 - 20.2	>20.2	>21.8	>25.2
13	<17.1	17.1 - 21.0	>21.0	>22.5	>26.3
14	<17.6	17.6 - 21.7	>21.7	>23.3	>27.3
15	<18.2	18.2 - 22.3	>22.3	>24.0	>28.1
16	<18.7	18.7 - 22.9	>22.9	>24.7	>28.9
17	<19.1	19.1 - 23.4	>23.4	>25.2	>29.6
18	<19.4	19.4 - 23.8	>23.8	>25.6	>30.3

Atención: Si iniciaste tu pubertad temprano (antes de los 9 años) o tarde (después de los 11 años) busca tu IMC de acuerdo a tu edad biológica (según la etapa de Tanner en que estés). A los adolescentes se les clasifica de acuerdo a su estado nutricional mediante los desvíos estándar que se clasifican de la siguiente forma:

TABLA 6.- CLASIFICACION DE LOS ADOLESCENTES SEGÚN SU IMC DE ACUERDO A LA UBICACIÓN EN DESVÍOS ESTANDAR

DESVIOS ESTANDAR	CLASIFICACION
< -2	Bajo peso
-2 a +2	Normal
>+2	Sobrepeso
>+3	Obesidad

c) CÁLCULO DE MASA GRASA

La masa grasa se deposita en dos formas principales: en forma de lípidos esenciales y en los almacenes generales de grasa, las proporciones entre ambos varían según el sexo y la edad la grasa corporal es el componente más variable del cuerpo, se modifica al cambiar el balance energético, es diferente entre individuos del mismo sexo, estatura, peso y edad.

Para el cálculo del porcentaje de masa grasa según Lean y Deurenberg 1996 se utiliza la circunferencia de la cintura en cm, el pliegue tricípital y la edad en años.

$$\mathbf{HOMBRES} = (0.353 \times CC) + (0.756 \times PT) + (0.235 \times E) - 26.4$$

$$\mathbf{MUJERES} = (0.232 \times CC) + (0.657 \times PT) + (0.215 \times E) - 5.5$$

Tabla7.- clasificación del Porcentaje de Masa Grasa para niños y Adolescentes de 7 a 17 años (Deurenberg, PP. PIETERS, J.J.L. HAUSTUST, J.G.L 1990(adaptada)).

SEXO	EXESIVAMENTE BAJA	BAJA	ADECUADA	MODERADAMENTE ALTA	ALTA	EXCESIVAMENTE ALTA
MASCULINO	< 6%	6-10%	11-20%	21-25%	26-31%	> 31%
FEMENINO	<12%	12-15%	16-25%	26-30%	31-36%	>36,6%

RIESGO METABOLICO: CIRCUNFERENCIA DE LA CINTURA

Es importante la medición en los adolescentes ya que ayuda a determinar la cantidad de tejido adiposo ubicado a nivel del tronco. Refleja la cuantía de la masa grasa a nivel del abdomen y se lo considera un excelente marcador de obesidad y de riesgo.

Los valores normales y de riesgo son:

Tabla8.- CLASIFICACION DE LA CIRCUNFERENCIA DE LA CINTURA SEGÚN SEXO

	NORMAL	RIESGO	
		AUMENTADO	MUY AUMENTADO
HOMBRE	< 90	94 – 101.9	>102
MUJER	< 80	88 – 107.9	>108

Sylvia G. Evaluación del Estado Nutricional. Composición Corporal. Riobamba 2003

d) PLIEGUE TRICIPITAL

El pliegue tricípital es un indicador de los depósitos adiposos subcutáneos de la región posterior del brazo, indica las reservas calóricas almacenadas en

forma de grasa, estima en forma indirecta la magnitud de los depósitos de grasa subcutánea y a su vez de la masa grasa total.

En los casos de obesidad, este pliegue suele elevarse proporcionalmente más que el subescapular cuando la distribución es de tipo androide.

IV. HIPOTESIS

El hábito del no desayunar en los (as) adolescentes repercute negativamente en los Indicadores Antropométrico.

V. METODOLOGIA

A. LOCALIZACION Y TEMPORALIZACION

El presente estudio se llevó a cabo en los adolescentes del Colegio “Gral. Vicente Anda Aguirre” con una duración de 6 meses, Riobamba 2010.

B. VARIABLES

1) IDENTIFICACION

- A. Características Generales
- B. Estado Nutricional
- C. Ingesta alimentaria en el desayuno.

2) DEFINICION

a. CARACTERÍSTICAS GENERALES

- 1) **Edad:** de acuerdo a la edad se determinó los rangos de edad.
- 2) **Sexo:** se clasificó a los adolescentes evaluados según el sexo correspondiente; femenino.
- 3) **Procedencia:** se conoció la procedencia de la población en estudio ya sea del área urbana o rural.

b. ESTADO NUTRICIONAL

- 1) **Peso y Talla:** Se trata de una medición precisa y confiable que expresa la masa corporal total, para la medición cada adolescente, estas medidas antropométricas sirvieron para determinar el valor del BMI; para la clasificación de acuerdo a los rangos de valoración del estado nutricional actual de los adolescentes evaluados.

- 2) **Circunferencia de la Cintura**: La obesidad abdominal identificada a través del valor de la circunferencia de la cintura, es un dato importante para evaluar el riesgo de enfermedades cardiovasculares.
- 3) **Plieque Tricipital**: Permite identificar los depósitos de grasa subcutánea es un buen indicador para determinar una mal nutrición por déficit o exceso.

c. INGESTA ALIMENTARIA

- 1) **Ingesta del Desayuno**: Se determinó el número de porciones de alimentos consumidos en el desayuno en relación a las recomendaciones de Mi Pirámide 2005 y a la vez se clasificó a la ingesta en su calidad: como déficit en la calidad de la dieta, un consumo normal y un exceso en el consumo alimentario.

3. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR DE ANÁLISIS
CARACTERÍSTICAS GENERALES		
Edad	Continua	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Años
Sexo	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Masculino ▪ Femenino
Procedencia	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Urbano ▪ Rural
ESTADO NUTRICIONAL		
Peso	Continua	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kilogramos.
Talla	Continua	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metros.
BMI	Continua	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Puntaje Z; Percentiles
C. Cintura Hombres	Continua / Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ≤ 90 cm Normal ▪ 94 – 101.9 cm R. Aumentado ▪ > 92 cm R. muy Aumentado
C. Cintura Mujeres	Continua/ Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ≤ 80 cm Normal ▪ 88- 107.9 cm R. Aumentado ▪ >108cm R. muy Aumentado
Pliegues	Continua	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Puntaje Z
INGESTA ALIMENTARIA		
Hábito del Desayuno	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si ▪ No
Ingesta del desayuno	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Normal ▪ Exceso ▪ Déficit

C. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION

El diseño de la investigación fue de tipo no experimental; y transversal.

D. POBLACIÓN, MUESTRA O GRUPOS DE ESTUDIO

- 1. POBLACION FUENTE:** Estudiantes de todos los Colegios de la Ciudad de Riobamba.
- 2. POBLACION ELEGIBLE:** todos los estudiantes del colegio “Gral. Vicente Anda Aguirre”.
- 3. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:** estudiantes que presente algún tipo de discapacidad.
- 4. POBLACIÓN PARTICIPANTE:** 113 Adolescentes del colegio “Gral. Vicente Anda Aguirre”.
- 5. POBLACION TOTAL:** 600 alumnos matriculados en el presente año lectivo.
- 6. MUESTRA:** Mediante el software EPIDAT 3.1 se calculó la muestra de los adolescentes en los cuales se aplicó la investigación, el resultado fue el siguiente: con un nivel de confianza de 95% y de acuerdo a la proporción esperada del 10%, la muestra es de 113 adolescentes de ambos sexos de forma aleatoria simple utilizando todas las listas de estudiantes matriculados en el presente año lectivo.

Tamaño poblacional:	600
Proporción esperada:	10.000%
Nivel de confianza:	95.0%
Efecto de diseño:	1.0

E. DESCRIPCION DE PROCEDIMIENTOS

1. RECOLECCIÓN DE DATOS

La recolección de la información se realizó mediante entrevista personal aplicando el formulario. (ANEXO1)

a. CARACTERISTICAS GENERALES

Las características de los datos generales sirvieron para saber el sexo, edad, y lugar de procedencia de los adolescentes participantes en la investigación mediante entrevista personal la información se registró en el formulario. (ANEXO 1)

b. EVALUACION ENTROPOMETRICA

MEDICIÓN DEL PESO

El adolescente se presentó sin zapatos, ropa ligera sin algún ornamento personal, de pie parado en el centro de la plataforma de la balanza sin que su cuerpo este en contacto con nada de lo que este a su alrededor la lectura del resultado fue en Kilogramos y se anotó en el formulario. (ANEXO 1)

MEDICIÓN DE LA ESTATURA

El adolescente estuvo de pie descalzo con el cuerpo erguido en su máxima extensión, la cabeza recta mirando hacia el frente en posición de Francfort, las escapulas, nalgas y parte posterior del cráneo deben estar en un mismo plano vertical y en contacto con el instrumento el cabello suelto, los brazos colgados libremente a ambos lados los instrumentos que se utilizaron fue una cinta métrica y una escuadra, los resultados fueron en metros se anotó en el formulario. (ANEXO1)

MEDICION DE LA CIRCUNFERENCIA DE LA CINTURA

El adolescente de pie con el dorso desnudo y los brazos relajados a un costado del cuerpo, se rodeó la cintura con la cinta antropométrica en el punto medio entre el borde costal y la cresta iliaca el resultado en centímetros el resultado se registró en el formulario. (ANEXO 1)

MEDICION DEL PLIEGUE TRICIPITAL

Para la medición del pliegue tricípital se utilizó un Caliper, el individuo de pie con el brazo derecho descubierto, flexionado en ángulo recto con relación al brazo, con la ayuda de la cinta métrica determinar el punto medio entre el acromio y el olecranon a lo largo de la parte posterior del brazo y marcar el punto medio, sobre el músculo tríceps, se elevó el pliegue con el pulgar y el índice sobre la piel los lados externos deben elevarse paralelamente, se ubicó las ramas del Caliper el resultado se leyó en milímetros y se registró en el formulario.(ANEXO 1).

INGESTA ALIMENTARIA

Se determinó la ingesta alimentaria durante el desayuno de los adolescentes mediante entrevista personalizada con un recordatorio de 24 horas del desayuno los resultados se registraron en el formulario. (ANEXO 1)

2. INSTRUMENTOS

- Balanza
- Cinta métrica
- Caliper
- Copias de formularios

3. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

El procesamiento y análisis de los datos se realizó de la siguiente manera.

- En EPI INFO se insertó los datos de sexo, fecha de nacimiento, peso y talla que se obtuvo el valor del BMI en puntaje z y en percentiles clasificando según la tabla para determinar el estado nutricional de la OMS 2007.
- La circunferencia de la cintura ayudó a la determinación de la presencia del Riesgo Metabólico los resultados se comparó con los Valores de Referencia de Silvia Gallegos.
- El valor del pliegue tricípital se utilizó para el cálculo del porcentaje de masa grasa según la fórmula matemática de Lean y Deurenberg 1996.
- La ingesta alimentaria se analizó de acuerdo al consumo de porciones diarias por grupos de alimentos y se comparó con las recomendaciones de Mi Pirámide 2005.

Una vez obtenidos los datos se elaboró una base de datos en Microsoft Excel versión 2010, la misma que se ingresó al Software JMP versión 5.1 el que facilitó el análisis y cruce de las variables en estudio.

- Las estadísticas descriptivas de todas las variables fue según la escala de medición, para las variables de tipo nominal y ordinal se utilizó números y porcentajes. Para las variables medidas en escala continua se utilizó la mediana, promedio, desvíos estándar, valor mínimo y máximo.

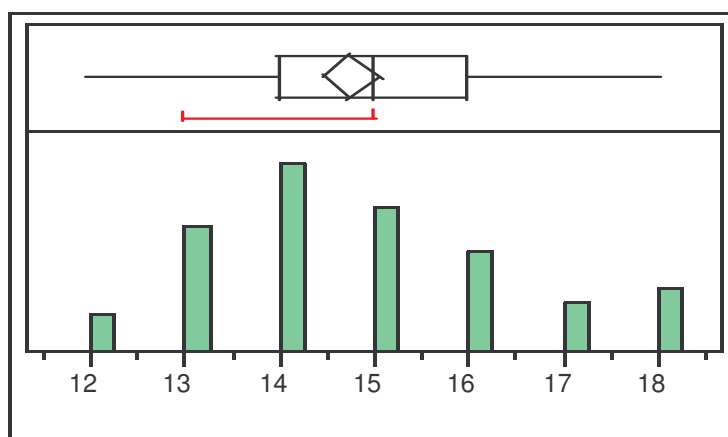
- Se realizó la relación de las variables y significancia de la variable dependiente: hábito de desayunar con las variables independientes: Lugar de Procedencia, Rangos del BMI, Riesgo Metabólico y Porcentaje de Masa Grasa. La prueba estadística de significancia que se aplicó fue Chi Cuadrado ($P > \chi^2$).

VI. RESULTADOS Y DISCUSION

A: CARACTERISTICAS GENERALES

GRAFICO N° 1

DISTRIBUCION DE LOS ADOLESCENTES SEGÚN EDAD.

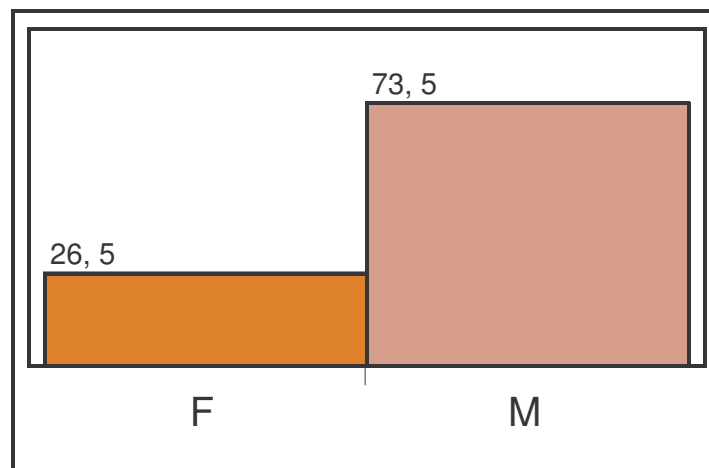


Valor máximo	18,000
Valor mínimo	12,000
Mediana	15,000
Promedio	14,769912
Desvío estándar	1,6257353

La edad de los y las adolescentes evaluados en la presente investigación, tuvo un desvío estándar de 1,6 la forma de la distribución fue asimétrica debido a que el promedio es mayor a la mediana, la mayor parte de los adolescentes evaluados están entre los 13 y 15 años.

GRAFICO N°2

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS ADOLESCENTES POR SEXO

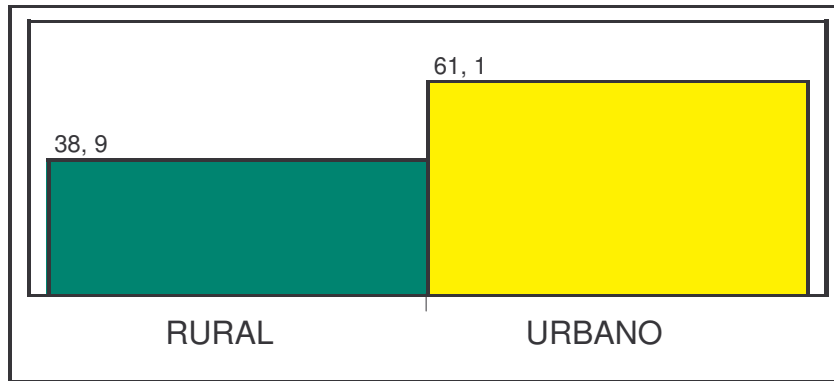


SEXO	NUMERO	PORCENTAJE
F	30	26,549
M	83	73,451
Total	113	100

La muestra estudiada con relación al sexo se encontró que el 26,5% (30), fueron de sexo femenino mientras que el 73,5 % (83) fueron de sexo masculino, esta diferencia en la distribución porcentual es grande debido a que la institución educativa tiende a formar personal dedicadas al arte de la música.

GRAFICO N° 3

DISTRIBUCION PORCENTUAL SEGÚN LUGAR DE PROCEDENCIA.



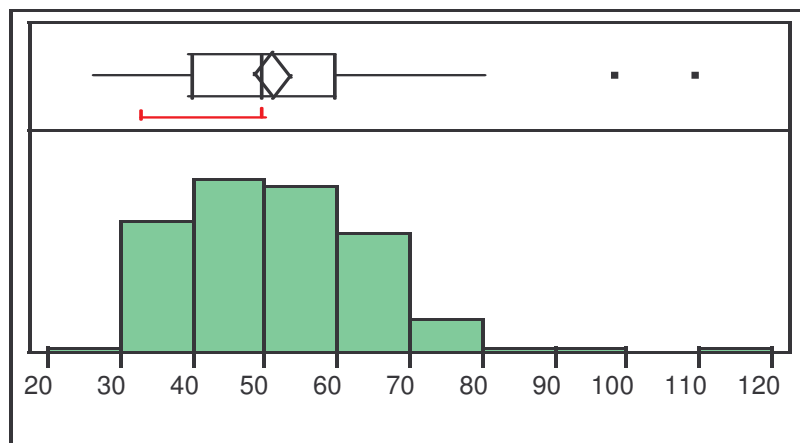
PROCEDENCIA	NUMERO	PORCENTAJE
RURAL	44	38,93
URBANO	69	61,06
Total	113	100

De acuerdo al lugar de procedencia el 61,1% viven en la zona urbana los que gozan de todos los servicios básicos, mientras que el 38,9% vive en la zona rural donde no gozan de los servicios básicos, esta diferencia en la distribución es significativa debido a que esta institución educativa está situada en la zona urbana.

B: ESTADO NUTRICIONAL

GRAFICO N° 4

DISTRIBUCION DE PESO EN KILOGRAMOS DE LOS ADOLESCENTES EVALUADOS.

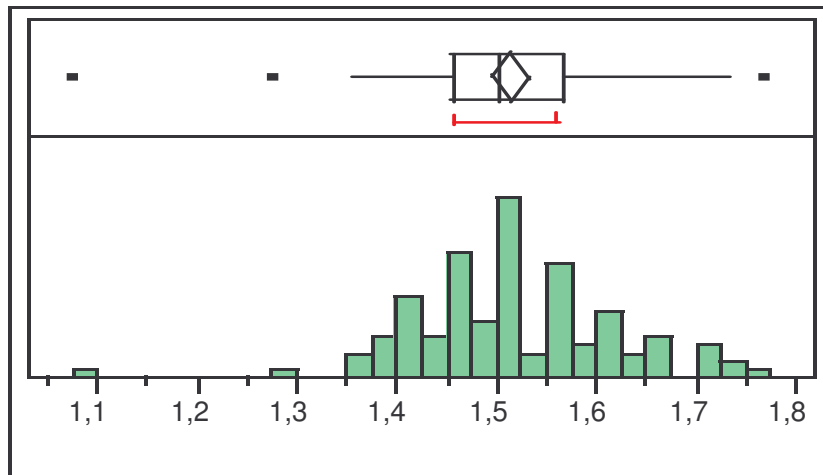


Valor máximo	110,00
Valor mínimo	27,00
Mediana	50,00
Promedio	51,24
Desvío estándar	14,27

La distribución de los adolescentes según peso es de forma asimétrica debido a que la mediana es menor al promedio, con una desviación de 14,27 la mayor parte de los evaluados se encontraron entre los 35 Kg y 50 Kg.

GRAFICO N°5

DISTRIBUCION DE LA TALLA EN METROS DE LOS ADOLESCENTES EVALUADOS.

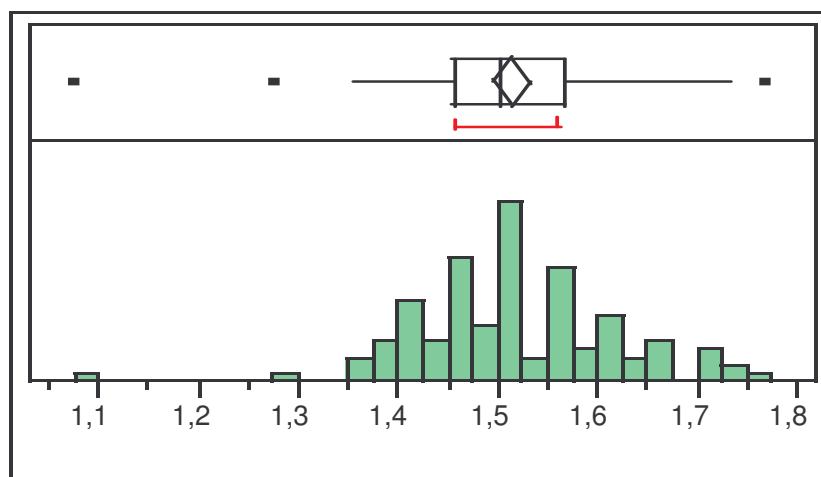


Valor máximo	1,77
Valor mínimo	1,08
Mediana	1,50
Promedio	1,51
Desvío estándar	0,10

La distribución de los adolescentes según su talla es, asimétrica positiva ya que el promedio es mayor a la mediana, con una desviación de 0,10 la mayor parte de los adolescentes se encuentran dentro de 1,45 m a 1,55 m en su talla.

GRAFICO N° 6

DISTRIBUCION SEGÚN BMI kg/m² DE LOS ADOLESCENTES EVALUADOS.

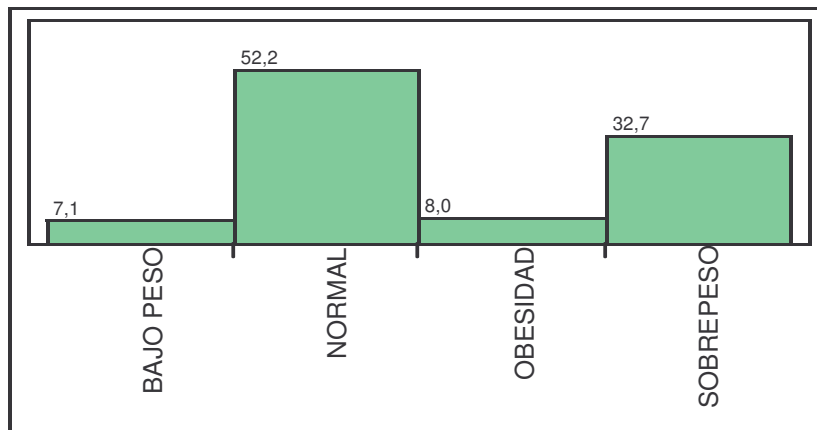


Valor máximo	37,32
Valor mínimo	14,11
Mediana	20,32
Promedio	20,98
Desvío estándar	4,17

Los valores del BMI en los adolescentes fueron asimétricos positivo debido a que el promedio es mayor a la mediana, una desviación estándar positiva, los valores máximos de BMI fueron 37.32 Kg/m² y el mínimo fue 14.11 Kg/m².

GRAFICO N° 7

DISTRIBUCION DE LOS RANGOS DE BMI DE LOS ADOLESCENTES EVALUADOS.

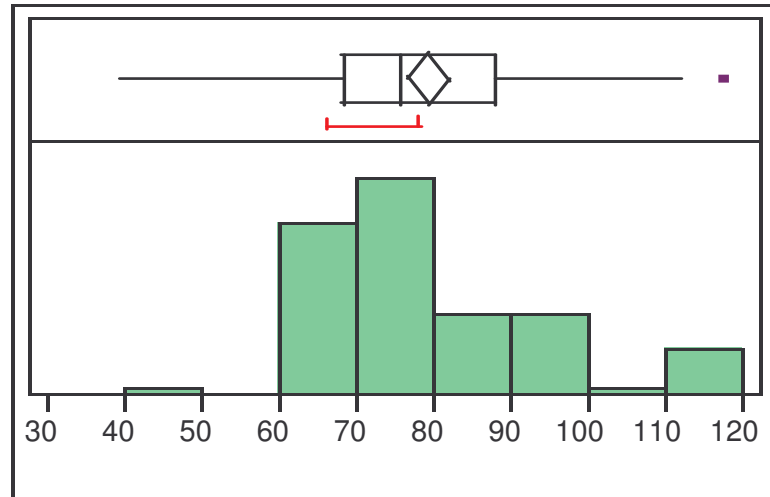


RANGOS DEL BMI	NUMERO	PORCENTAJE
BAJO PESO	8	7,1
NORMAL	59	52,2
OBESIDAD	9	8,0
SOBREPESO	37	32,7
Total	113	100

En la distribución según los rangos de BMI se encontró que los adolescentes evaluados tienen sobrepeso y obesidad (40,7%) siendo casi la mitad de los adolescentes evaluados, normales (52,2%), no hay una diferencia significativa.

GRAFICO N°8

VALORES DE LA CIRCUNFERENCIA DE LA CINTURA DE LOS ADOLESCENTES EVALUADOS.

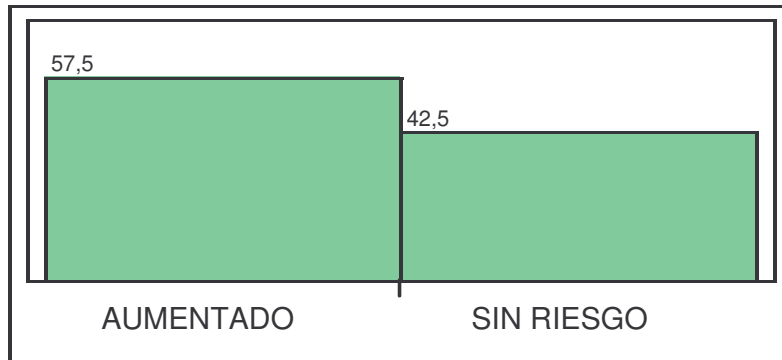


Valor máximo	118,00
Valor mínimo	40,00
Mediana	76,00
Promedio	79,23
Desvío estándar	10,80

Los valores de la circunferencia de la cintura se utilizaron en la investigación para determinar el riesgo metabólico y la cantidad de tejido adiposo existente en el abdomen, la distribución de los valores fueron asimétricos positivos ya que la mediana es menor al promedio, la compactación de la población está entre 68cm y 80cm.

GRAFICO N°9

DISTRIBUCION DEL RIESGO METABOLICO DE LOS ADOLESCENTES EVALUADOS.

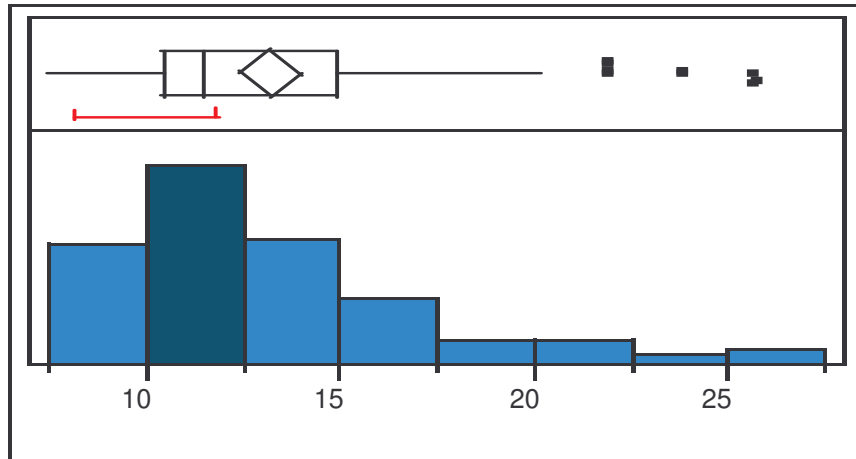


RIESGO METABOLICO	NUMERO	PORCENTAJE
AUMENTADO	65	57,52
SIN RIESGO	48	42,47
Total	113	100

De acuerdo a la distribución de los rangos del Riesgo Metabólico se encontró que más de la mitad de los adolescentes evaluados (57,5%) presentan un riesgo metabólico Aumentado en relación a los que no presentan riesgo (42,47%), esto indica la probabilidad de riesgos cardiovasculares.

GRAFICO N° 10

VALORES DEL PLIEGUE TRICIPITAL EN MILIMETROS DE LA POBLACION ESTUDIADA

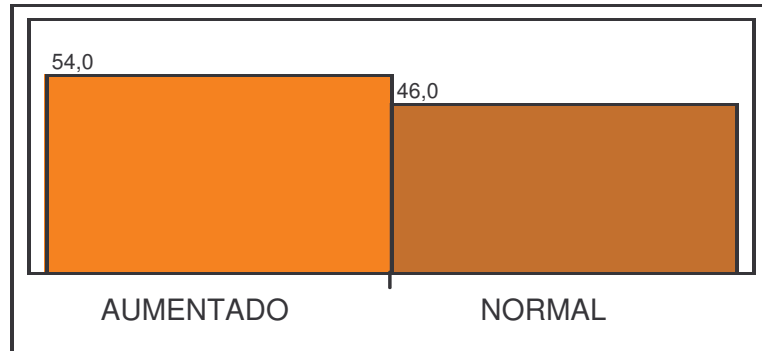


Valor máximo	25,28
Valor mínimo	7,60
Mediana	12,11
Promedio	14,11
Desvío estándar	9,73

El valor del pliegue tricpital en los adolescentes evaluados tienen una distribución asimétrica positiva puesto que el promedio (14,1) es mayor a la mediana (12,1), la mayor parte de la población están dentro de los valores 5mm y 12mm.

GRAFICO N° 11

DISTRIBUCION DEL PORCENTAJE DE MASA GRASA DE LOS ADOLESCENTES EVALUADOS.



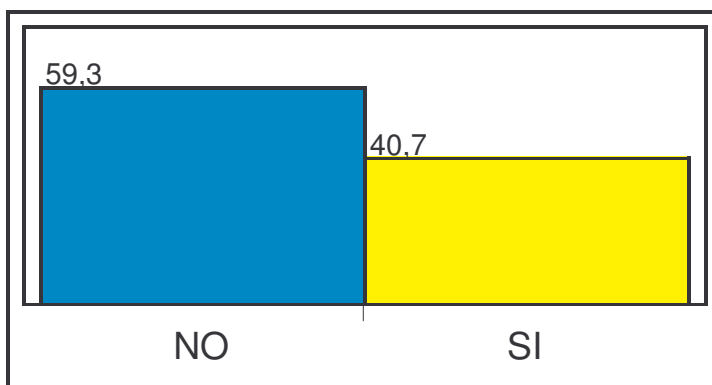
% DE MASA GRASA	NUMERO	PORCENTAJE
AUMENTADO	61	53,98
NORMAL	52	46,01
Total	113	100

Los valores del porcentaje de masa grasa nos indicaron que la mitad de la población tuvo un porcentaje de grasa aumentado (54%) en relación a los que tienen normalidad (46%) esto se puede relacionar con la aparición a largo plazo de trastornos metabólicos.

C: INGESTA ALIMENTARIA

GRAFICO N° 12

DISTRIBUCION DEL HABITO DESAYUNO DE LOS ADOLESCENTES EVALUADOS.



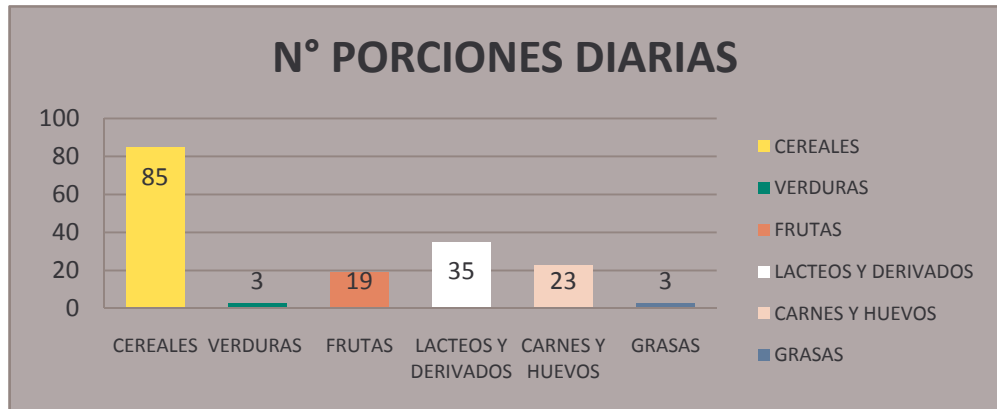
DESAYUNA	CANTIDAD	PORCENTAJE
NO	67	59,292
SI	46	40,708
Total	113	100,000

El desayuno es la primera comida y la más importante para los adolescentes que están en la plenitud de su desarrollo.

De los adolescentes evaluados presentaron un buen numero que NO (59,3%) desayunan a diferencia de los que SI (40,7%) desayunan, esto se debe a la falta de tiempo que tienen para llegar a las clases.

GRAFICO N° 13

DISTRIBUCION DE LAS PORCIONES DE ALIMENTOS CONSUMIDOS POR LOS ADOLESCENTES EVALUADOS.

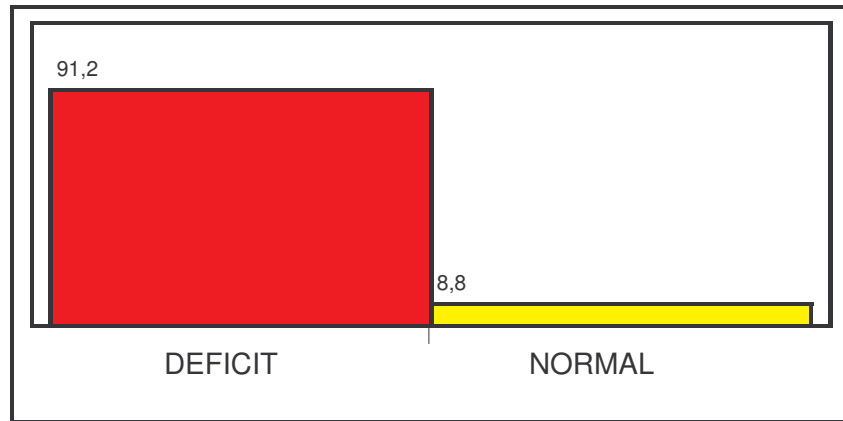


GRUPOS DE ALIMENTOS	N° PORCIONES DIARIAS
CEREALES	85
VERDURAS	3
FRUTAS	19
LACTEOS Y DERIVADOS	35
CARNES Y HUEVOS	23
GRASAS	3

Los alimentos de consumo preferencial en el desayuno por los adolescentes son los cereales siendo estos los que proporcionan la energía necesaria para las actividades diarias, los lácteos y derivados, las carnes forman parte de la cantidad de proteínas que son necesarias para su crecimiento siendo baja su consumo por los adolescentes, las frutas fuentes de vitaminas casi no son consumidas y las grasa y verduras no consumen, se puede evidenciar que no tienen bien estructurado un desayuno adecuado y saludable.

GRAFICO N° 14

DISTRIBUCION DEL VALOR DEL DESAYUNO COSUMIDO POR LOS ADOLESCENTES EVALUADOS.

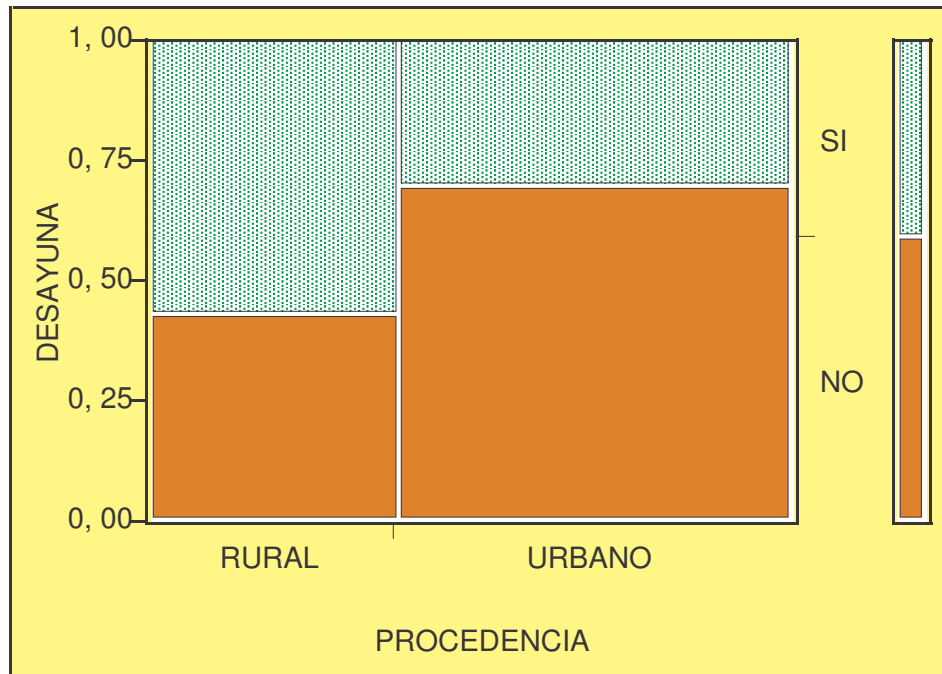


VALORACION	NUMERO	PORCENTAJE
DEFICIT	103	91,15
NORMAL	10	8,85
Total	113	100

Casi todos los adolescentes evaluados tienen un desayuno de mala calidad reflejado en el déficit (91,2%) de consumo de los alimentos tanto en variedad como calidad del desayuno , y un porcentaje no significativo tienen una ingesta normal(8,8%) de alimentos, esto refleja malos hábitos de alimentarios que a futuro llevaran a problemas irreversibles en la salud.

GRAFICO N° 15

RELACION ENTRE LA PROCEDENCIA Y EL HABITO DE DESAYUNAR.



Prob>ChiSq 0,005

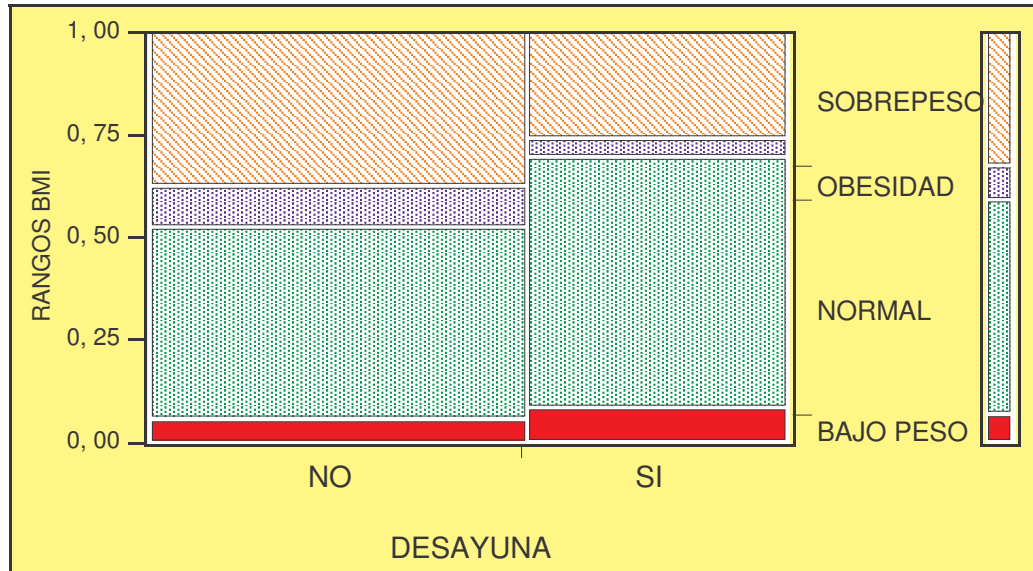
PROCEDENCIA	NO	SI	TOTAL
RURAL	19 43,18	25 56,82	44
URBANO	48 69,57	21 30,43	69
TOTAL	67	46	113

En la relación entre el hábito de desayunar y la procedencia se encontró que existen diferencias entre los adolescentes que no desayunan del área urbana (69,57%) y los de la zona rural (43,18%), relaciones que estadísticamente si son significativa porque el valor de P de la prueba Chi cuadrado es menor a 0,005 la dirección indica que los adolescentes que son de la zona rural si desayunan.

El lugar de procedencia si influye en el hábito de desayunar.

GRAFICO N° 16

RELACION ENTRE RANGOS DEL BMI Y EL HÁBITO DE DESAYUNAR.



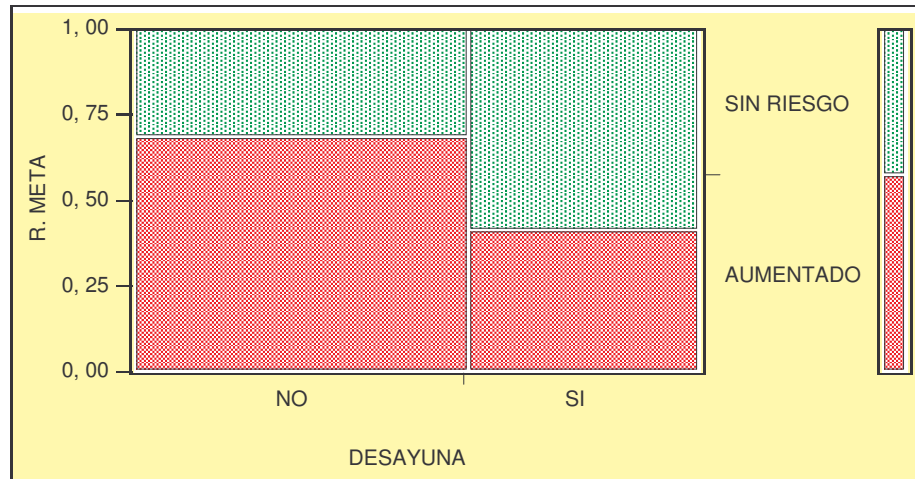
Prob>ChiSq 0,292

DESAYUNA	BAJO PESO	NORMAL	OBESIDAD	SOBREPESO
NO	4 5,97	31 46,27	7 10,45	25 37,31
SI	4 8,70	28 60,87	2 4,35	12 26,09
TOTAL	8	59	9	37

La relación entre el BMI y con el Hábito de desayunar, existen diferencias mínimas entre los adolescentes con Sobrepeso y Obesidad (47,76%) que no desayunan, y los que si desayunan (60,87%) con un estado nutricional Normal, estadísticamente las diferencias no son significativas porque el valor de P de la prueba Chi Cuadrado es mayor a 0,005, pero la tendencia existe debido a que fisiológicamente el no desayunar tiende a reducir el metabolismo basal en los adolescentes.

GRAFICO N° 17

RELACION ENTRE EL RIESGO METABOLICO Y EL HÁBITO DE DESAYUNAR.



Prob> ChiSq 0,0039

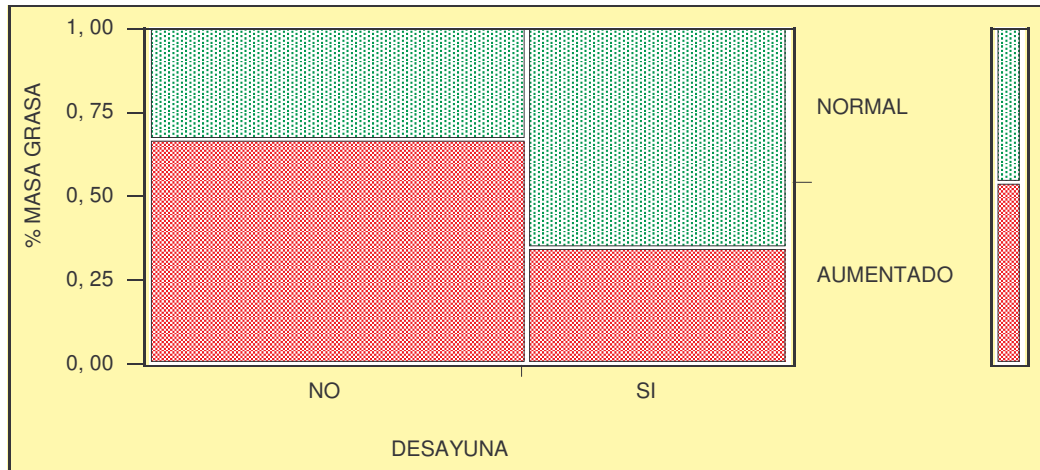
DESAYUNA	AUMENTADO	SIN RIESGO
NO	46 68,66	21 31,34
SI	19 41,30	27 58,70

En la relación entre el Riesgo Metabólico y el hábito de desayunar se encontraron diferencias entre los adolescentes que NO (68,66%) desayunan y presentan riesgos metabólico aumentado con los que SI (41,30%) desayunan, estas diferencias si son estadísticamente significativa debido a que el valor de P de la prueba Chi Cuadrado es menor a 0,005. Indicando que los adolescentes que no desayunan incrementan el riesgo metabólico.

El hábito de no desayunar si influye en el aparecimiento de Riesgo Metabólico.

GRAFICO N° 18

RELACION ENTRE EL PORCENTAJE DE MASA GRASA Y EL HÁBITO DE DESAYUNAR.



Prob>ChiSq 0,0007

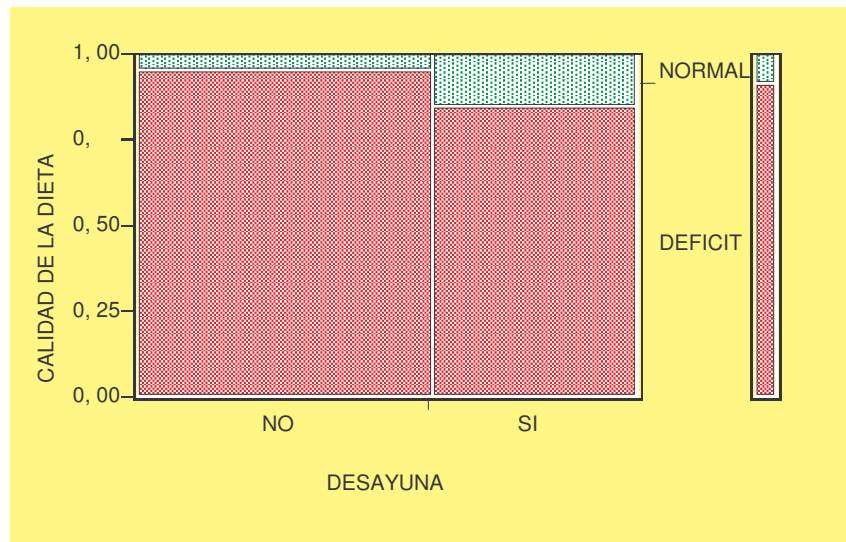
DESAYUNA	AUMENTADO	NORMAL
NO	45 67,16	22 32,84
SI	16 34,78	30 65,22

En la relación entre el porcentaje de masa grasa y el hábito de desayunar se encontró diferencias muy significativas entre los adolescentes que NO (67,16%) desayunan y presentan un incremento en Los depósitos masa grasa con los que SI (34,78%) desayunan, estas diferencias son estadísticamente significativas debido a que el valor de P de la prueba Chi Cuadrado es menor a 0,005. Indicando que los adolescentes que no desayunan incrementan la masa grasa subcutánea.

El hábito de no desayunar si influye en el incremento del Porcentaje de Masa Grasa.

GRAFICO N° 19

RELACION ENTRE LA CALIDAD DE LA DIETA Y EL HÁBITO DE DESAYUNAR



Prob>ChiSq 0,0007

DESAYUNO	DEFICIT	NORMAL
NO	64 95,52	3 4,48
SI	39 84,78	7 15,22

Al relacionar la calidad de la dieta y el hábito de desayunar se encontraron diferencias en la mala calidad de la dieta, el 95,5% de los que no desayunan tienen un déficit en la dieta vs al 84,78% que si desayunan que tienen una mala calidad de la dieta; estas diferencias son estadísticamente significativas porque el valor de P de la prueba Chi Cuadrado es menor a 0,005.

El hábito de no desayunar influye en la calidad de la dieta.

VII. CONCLUSIONES

De la investigación elación entre Hábito de Desayunar y Sobrepeso - Obesidad se obtuvo las siguientes conclusiones.

1. De la muestra evaluada la edad mínima encontrada fue de 12 años y la máxima 18 años, la mayor parte de los adolescentes evaluados están entre los 13 y 15 años.
2. Se encontró que el 26,5% (30), fueron de sexo femenino mientras que el 73,5 % (83) fueron de sexo masculino, predominando el sexo masculino.
3. El 61,1% viven en la zona urbana los que gozan de todos los servicios básicos, mientras que el 38,9% vive en la zona rural.
4. De acuerdo al valor del BMI los adolescentes evaluados tienen sobrepeso y obesidad en un 40,7% casi la mitad de la muestra, el 52,2% tiene un estado nutricional Normal y el 7,1% Bajo Peso.
5. Se encontró que los adolescentes del área urbana si desayunan en un 69,57% y los de la zona rural si desayunan el 43,18%; el lugar de procedencia si influye en el hábito de desayunar.
6. Fisiológicamente el no desayunar tiende a reducir el metabolismo basal en los adolescentes; se encontró con Sobrepeso y Obesidad el 47,76% que no desayunan, los que si desayunan el 60,87% con un estado nutricional Normal; el hábito de desayunar si influye en los valores del BMI.
7. Se encontró que no desayunan el 75,3% los que si incrementaron los valores en la circunferencia de la cintura los mismos que presentan

riesgo Metabólico, los que si desayunan el 70,11% que no incrementaron los valores de la cintura; el hábito de no desayunar si influye en el aparecimiento de Riesgo Metabólico.

8. Se encontró EL 67,16% de los adolescentes que no desayunan y presentan un incremento en Los depósitos masa grasa, los que si desayunan el 34,78%; el hábito de no desayunar si influye en el incremento del Porcentaje de Masa Grasa.
9. Se encontró el 95,5% de los que no desayunan tienen un déficit en la dieta y el 84,78% que si desayunan que tienen una mala calidad de la dieta; el hábito de no desayunar influye en la calidad de la dieta.

VIII. RECOMENDACIONES

De acuerdo a los resultados que nos indican la presencia del hábito de NO desayunar en los adolescentes y con ello el incremento en los valores del BMI, la Circunferencia de la Cintura y el porcentaje de Masa Grasa Subcutánea se recomienda:

1. Implementar programas de prevención en salud, enfocados en el área de nutrición, resaltando los buenos hábitos alimenticios durante la etapa de la adolescencia para prevenir el Sobrepeso y Obesidad.
2. Elaborar distintas opciones de alimentación saludable en el bar de la institución para los adolescentes que no desayunan.

IX. REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS

1. **SILBER, T.J.** y otros. Manual de Medicina del Adolescente: serie Para Ejecutores de Programas de Salud. Washington: OPS.1992. 635p.
2. **MAHAN, L. K. ESCOTT- STAMP, S.**Dietoterapia Krause, 12a. ed. Barcelona. ELSEVIER 2009. 1351p.
3. **MAHAN, L. K, ARLIN, M. T.** Nutrición y Dietoterapia Krause. 8a. ed. México: Interamericana 1995. 876p.
4. **SERRAS, M. L. ARENCETA BATRINA, J.** Alimentación Infantil y Juvenil: Vol. 3.España. 2002.
5. **BEAL,A. V.** Nutrición en el Ciclo de Vida: México: UTEHA.1998. 490p.
6. **ECUADOR: INSTITUTO DE NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS.** Obesidad desde la Infancia. INTA. 2005.
[http://www.inta.cl/revista/detalle.](http://www.inta.cl/revista/detalle)
2010-11- 05.
7. **ESTADOS UNIDOS: AMERICAN ACADEMY OF CHILD AND ADOLESCENT PSYCHIATRY,** La Obesidad en los Niños y Adolescentes. AACP. 2008.
[http://www.aacap.org/page.](http://www.aacap.org/page)
2010-11-10.
8. **CHILE:VIDA Y SALUD,** Tendencias en la Dieta para los Adolescentes. VS. 2008.
[http://www.nutricion.pro/tendencias/dieta-para_adolescentes.](http://www.nutricion.pro/tendencias/dieta-para_adolescentes)
2010-10-18.

9. ECUADOR:REVISTA LATINOAMERICANA DE SALUD.

PUBLICACIÓN PERIÓDICA DE SALUD. Sobrepeso

Obesidad en Adolescentes Ecuatorianos. Ecuador. Mayo

2008.

http://www.alanrevista.org/ediciones/sobrepeso_obesidad_adolescentes_ecuatorianos.asp

2010-11-8.

10. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Régimen

Alimentario, Nutrición y Actividad Física. Washington: OPS.

2003.

11. NUTRINET; OBESIDAD INFANTIL. La obesidad no es marginal en

El Ecuador.

[Http// nutrinrt.org](http://nutrinrt.org).

2009-02-05.

12. GALLEGOS ESPINOZA, S. Análisis e Interpretación de Medidas

Antropométricas. Riobamba: ESPOCH. 2007. 95p.

X. ANEXOS

Anexo 1



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE SALUD PÚBLICA

ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

La información que será llenada en el presente formulario es de carácter personal y privado la misma que será utilizada para realizar una investigación del hábito del consumo del desayuno en los adolescentes.

Gracias por su colaboración.

A. CARACTERÍSTICAS GENERALES:

1. Fecha de nacimiento: D ____ M ____ A ____

2. Sexo:

F ____ M ____

3. Procedencia (lugar donde vive)

Urbano ____ Rural ____

B. INGESTA ALIMENTARIA:

4. ¿Desayuno ayer?

Si ____ No ____

5. ¿Qué desayuno?(especifique la cantidad)

C. ANTROPOMETRIA

6. Medidas Antropométricas

Peso:		BMI:
Talla:		
Circunferencia de la cintura:		
Pliegue tricipital:		

Jenny Samaniego Villa.