



RESUMEN

Objetivo: Evaluar el estado nutricional de los y las adolescentes que asisten al Colegio “San Luis Beltrán”

Metodología: Se realizó un estudio de tipo investigación acción-participativa, en 323 adolescentes del Colegio “San Luis Beltrán” de la ciudad de Cuenca. Se realizó la evaluación del estado nutricional mediante la obtención del peso y talla y su correspondencia con tablas de crecimiento del Ministerio de Salud Pública Ecuatoriano. Se llenó la ficha nutricional, la encuesta alimentaria y la evaluación de la actividad física, mediante un cuestionario elaborado y validado (precaps). La intervención se realizó a través de charlas. Posteriormente se aplicó nuevamente la encuesta sobre conocimiento (postcaps), para evaluar el nivel de conocimiento pre y post intervención.

Resultados: La media de edad fue de 15.5 años, las variantes del estado nutricional fueron: Sobrepeso, Obesidad y bajo peso. Se encontró un 77.7% de normalidad en la población adolescente, un 15.8% de sobrepeso, 5.6% de obesidad y un 0.9% de bajo peso. Los conocimientos en todos los ítems fue bajo, en promedio el conocimiento inicial en el precaps fue de un 45.16% y en el postcaps alcanzó el 83.9%.

En las prácticas alimentarias la forma más frecuente de cocción de los alimentos fue estofado el 40.2%, el 56% de la población consume de 1 a 2 veces a la semana comida no saludable, el 49.5% consume 3 tiempos de comida, el consumo de lácteos, cárnicos, leguminosas fue de 1 vez al día, cereales de 1 a 5 veces al día, frutas de 3 a 5 veces al día, y embutidos de 1 a 3 veces semanalmente. El 58.8% de la población realizaba actividad física ligera.

Conclusiones: Los adolescentes estudiados presentaron en su mayoría un estado nutricional normal, seguido por sobrepeso y obesidad. Los conocimientos sobre el tema mejoraron significativamente luego de la intervención educativa propuesta y aplicada, las prácticas alimentarias en



general no fueron las adecuadas, sin embargo se espera mejoren con la intervención gracias a los conocimientos adquiridos.

PALABRAS CLAVES: ESTADO NUTRICIONAL, FENÓMENOS FISIOLÓGICOS NUTRICIONALES DE LOS ADOLESCENTES, ANTROPOMETRÍA, SOBREPESO.



SUMMARY

Objective: To evaluate the nutritional status of adolescents attending the College "San Luis Beltrán".

Methodology: We performed a study of participatory action research type in 323 adolescents of the College "San Luis Beltran" of the Cuenca city. We performed the evaluation of nutritional status by obtaining weight and height and his correspondence with growth charts from the Ecuadorian Ministry of Public Health. Was filled the Nutritional tab, the food survey and the physical activity evaluation, using a questionnaire developed and validated (precaps). The intervention was performed through talks. Later was applied again knowledge survey (postcaps) to assess the level of knowledge, pre and post intervention.

Results: Mean age was 15.5 years, variants of nutritional status were: Overweight, Obesity and underweight. We found 77.7% of normal in the adolescent population, 15.8% overweight, 5.6% obese and 0.9% underweight.

The Knowledges in all items was low, on average initial knowledge of the precaps was 45.16% and reached 83.9% postcaps.

In practice the most common cooking method, stew food was 40.2%, 56% of the population consumes 1 to 2 times a week unhealthy food, 49.5% consumes 3 meals daily, consumption of dairy, meat, legumes was 1 once daily, cereals from 1 to 5 times daily, fruit 3 to 5 times daily, and sausage of 1 to 3 times weekly.

58.8% of the population practice, light physical activity.

Conclusions: the most of adolescents studied presented normal nutritional state, followed by overweight and obesity. The knowledges about topic significantly improved after the educational intervention proposed and applied in general food practices were not adequate, however expected to improve with the intervention due to foreground.



KEYWORDS: STATE NUTRITION, NUTRITIONAL PHYSIOLOGICAL PHENOMENA OF ADOLESCENTS, ANTHROPOMETRY, OVERWEIGHT.



ÍNDICE

Contenido	Página
RESUMEN.....	1
SUMMARY	3
CAPÍTULO 1.....	14
1.1 INTRODUCCIÓN	14
CAPÍTULO 2.....	17
2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
CAPÍTULO 3.....	18
3.1. JUSTIFICACIÓN Y USO DE RESULTADOS.....	18
CAPÍTULO 4.....	19
FUNDAMENTO TEÓRICO	19
4.1 La adolescencia.....	19
4.2 Cambios durante la adolescencia	19
4.2.1 Cambios psicológicos	19
4.2.2 Cambios físicos del adolescente	21
4.2.2.1 Cambios en las mujeres.....	21
4.2.2.2 Cambios en los varones.....	23
4.2.3 Desarrollo social.....	23
4.3 Nutrición.....	24
4.3.1 Nutrición y alimentación durante la adolescencia.....	24
4.3.2 Requerimientos nutricionales del adolescente	26
4.3.2.1 Energía.....	26
4.3.2.2 Hidratos de carbono.....	27
4.3.2.3 Proteínas	27
4.3.2.4 Lípidos.....	28
4.3.2.5 Vitaminas y Minerales	28
4.3.3. Metabolismo basal	30
4.4 Evaluación del estado nutricional del adolescente (10).....	31
4.4.1 Antropometría.....	31
4.4.1.1 Peso	32



4.4.1.2 Talla.....	32
4.4.1.3 Índice de peso para la talla	32
4.4.1.4 Índice de masa corporal.....	33
4.5 HÁBITOS ALIMENTARIOS	34
4.5.1 Práctica alimentaria.....	34
4.6 La actividad física	35
4.6.1 Beneficios de la actividad física	36
4.6.1.1 Beneficios físicos.....	36
4.6.1.2 Beneficios en la adolescencia.....	36
4.6.1.3 Beneficios psicosociales	36
4.6.2 Tipos de actividad física	36
4.6.2.1 Actividad ligera	36
4.6.2.2 Actividad moderada	37
4.6.2.3 Actividad intensa:	37
4.7 Alteraciones nutricionales en la adolescencia	37
4.7.1 Sobrepeso y Obesidad.....	37
4.8 Errores nutricionales en la adolescencia.....	39
4.8.1 Consumo frecuente de comida no saludable.....	39
4.9 Encuestas CAPS (conocimientos y prácticas)	39
4.10 Intervención en nutrición	41
4.11 Capacitación	41
CAPÍTULO 5.....	43
OBJETIVOS	43
5.1 Objetivo general.....	43
5.2 Objetivos específicos.....	43
CAPÍTULO 6.....	44
METODOLOGÍA	44
6.1 Tipo de estudio	44
6.2 Universo.....	44
6.3 Muestra	44
6.4. Operacionalización de variables	45
6.5 Procedimientos para garantizar aspectos éticos	49
6.6 Recopilación de información	49



6.7 Intervención propuesta	49
6.7.1 Autorización y Antropometría.....	49
6.7.2 Encuestas.....	50
6.7.3 Intervención y Evaluación	50
6.8 Técnicas y procedimientos	51
6.8.1 Peso	52
6.8.2 Talla.....	53
6.8.3 Técnica para el registro hábitos alimentarios.	54
6.8.3.1 Ficha nutricional	54
6.8.3.2 Encuesta alimentaria.....	54
6.9 Evaluación de la Actividad Física	54
6.10 Procesamiento y análisis de la información	54
CAPÍTULO 7.....	55
RESULTADOS.....	55
7.1 Estado nutricional	55
7.2 Sexo.....	56
7.3 Edad	57
7.4 Conocimientos sobre nutrición	58
7.4.1 Conocimientos sobre funciones de hidratos de carbono.....	58
7.4.2 Conocimientos sobre funciones de las grasas	59
7.4.3 Conocimientos sobre funciones de las proteínas	60
7.4.4 Conocimientos sobre metabolismo basal	61
7.4.5 Conocimientos sobre anemia.....	62
7.4.6. Conocimiento sobre pirámide de alimentos.....	63
7.5 Prácticas alimentarias	64
7.5.1 Métodos de cocción utilizados en el hogar	64
7.5.2 Frecuencia semanal de comida no saludable	65
7.5.3 Tiempos de comida.....	66
7.5.4 Consumo diario de productos lácteos.....	67
7.5.5 Consumo diario de productos cárnicos y huevos	68
7.5.6 Consumo diario de cereales	69
7.5.7 Consumo diario de leguminosas (granos secos y tiernos).....	70
7.5.8 Consumo diario de Frutas y verduras.....	71



7.5.9 Consumo semanal de embutidos	72
7.6 Tipo de actividad física	73
CAPÍTULO 8.....	74
DISCUSIÓN	74
CAPÍTULO 9.....	76
CONCLUSIONES	76
CAPÍTULO 10	78
RECOMENDACIONES	78
CAPÍTULO 11	80
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	80
ANEXOS.....	86



Nosotros, Emilia Bermeo Barros y Gabriela Zúñiga Carpio, reconocemos y aceptamos el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención del título de Licenciatura en Nutrición y Dietética. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de nuestros derechos morales o patrimoniales como autoras.

Nosotros, Emilia Bermeo Barros y Gabriela Zúñiga Carpio, certificamos que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de las autoras



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

**VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL E INTERVENCIÓN EN
ADOLESCENTES DE 12 A 18 AÑOS, QUE ASISTEN AL COLEGIO “SAN
LUIS BELTRAN”, DEL CANTÓN CUENCA – PARROQUIA GIL RAMIREZ
DAVALOS, EN EL PERIODO MAYO – JULIO DEL 2011.**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIATURA EN NUTRICIÓN Y
DIETÉTICA.**

**AUTORAS: EMILIA BERMEO BARROS
GABRIELA ZÚÑIGA CARPIO**

DIRECTOR: LCDO. LAURO JADAN JADAN

ASESOR: DR. ADRIAN SACOTO

CUENCA- ECUADOR

2012



DEDICATORIA

Mi tesis la dedico con todo mi amor a ti Dios que me diste la oportunidad de vivir y de regalarme una familia maravillosa.

A mis padres que me dieron la vida y han estado conmigo en todo momento. Gracias papi y mami por darme una carrera para mi futuro y por creer en mí, les amo. A mis hermanas Marcela y Daniela y mi hermano Israel, por estar siempre conmigo y apoyarme, les adoro. Y a mi mejor amiga con quien realicé este trabajo, Gaby gracias por tu ayuda, comprensión, compañía y tiempo, te quiero.

Emilia B.



DEDICATORIA

Esta tesis quiero dedicar a toda mi familia que de una u otra manera siempre han estado para mí, para brindarme todo su apoyo cuando más lo he necesitado, pero principalmente y de una manera especial quiero dedicarle a mi mami que ha sido mi pilar, mi soporte, mi fuerza y sobre todo mi ejemplo, ya que sin ella no estuviera en donde estoy, y culminando esta etapa tan importante en mi vida, y también a mi compañera de tesis Emi, que a pesar de múltiples ocupaciones, no existió despreocupación alguna.

Gabriela Z.



AGRADECIMIENTO

Principalmente, a Dios por darnos la vida, impulso, entereza y sabiduría; a cada una de nuestras familias por el apoyo constante que siempre nos han brindado, y con el mayor de los gustos, a la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca y por supuesto a todo el personal docente que nos impartió sus conocimientos académicos y experiencias profesionales durante el transcurso de nuestra carrera; a nuestro asesor Dr. Adrian Sacoto, y nuestro director Lcdo. Lauro Jadan por su tiempo, guía y dedicación para con nosotras. Agradecemos también a todo el personal que labora en el Colegio San Luis Beltrán, que nos abrieron sus puertas para poder realizar esta investigación, al igual que a cada uno de los adolescentes que estuvieron prestos para colaborarnos

Las autoras.



CAPÍTULO 1

1.1 INTRODUCCIÓN

La concepción holística de la salud, no como ausencia de enfermedad sino como un estado de bienestar general de la persona, involucra a la Promoción de la Salud como mecanismo hacia una conciencia sanitaria que trascienda la preocupación por la cura e incluya la prevención, la información y el conocimiento para una vida saludable.

Para promover salud, lo fundamental es la participación activa de las personas en la modificación de las condiciones de vida; lo que conduce al incremento de la cultura de la salud y al desarrollo humano que significa: adquisición de conocimientos, vida prolongada saludable, acceso a los recursos necesarios y entrenamiento personal para asumir consciente y responsablemente esa participación.

La adolescencia es un periodo de grandes cambios fisiológicos, emocionales y sociales. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define al grupo de adolescentes como la población comprendida entre los 10 y los 19 años, aunque no tiene límites definidos. Durante este periodo, el crecimiento es acelerado con un aumento importante de talla como de masa corporal. La alimentación tiene una especial importancia debido a los altos requerimientos nutricionales para hacer frente a estos grandes cambios en estas edades.

La adolescencia es una etapa crucial en el desarrollo de la persona e implica múltiples cambios fisiológicos y psicológicos. Unos y otros influyen sobre el comportamiento, necesidades nutricionales y hábitos alimentarios. La adolescencia se caracteriza por un intenso crecimiento y desarrollo, hasta el punto

que se llega a alcanzar, en un período relativamente corto de tiempo el 50% del peso corporal definitivo. A esto contribuye también el desarrollo sexual, el cual va a desencadenar importantes cambios en la composición corporal del individuo. En consecuencia, las necesidades de energía y nutrientes van a ser



superiores en la adolescencia que en las restantes etapas de la vida. Los cambios psicológicos tienden a afectar a los patrones dietéticos y de actividad física, algo a tener muy en cuenta, puesto que hoy en día la mayoría de los adolescentes del medio urbano controlan su propia dieta y el nivel de actividad física que practican.

Esto puede conducir a la adquisición de unos hábitos inadecuados que, en la mayoría de los casos, se mantienen a lo largo de la vida adulta con el consiguiente riesgo o beneficio para la salud. Por otro lado, la presencia de ciertos factores y hábitos de riesgo ya durante la niñez y la adolescencia incrementa de forma notable la probabilidad de desarrollar ciertas patologías en la vida adulta. Estas patologías incluyen: dislipidemia/aterosclerosis, trastornos del comportamiento alimentario, obesidad/diabetes osteoporosis, ciertos tipos de cáncer.

La problemática de un consumo inadecuado de alimentos junto con los trastornos del comportamiento alimentario, inactividad física, etc., está afectando, cada vez más tempranamente, a una creciente población infantil y juvenil. A esto se suma la necesidad de caracterizar adecuadamente la situación. Para ello, es necesario obtener datos representativos de la población local, además a este problema se suma el desconocimiento por parte de los adolescentes sobre conceptos básicos de nutrición, hábitos inadecuados así como un ejercicio físico inadecuado o nulo sumando a perjudicar la salud de los y las adolescentes, siendo uno de los primeros signos una afectación en su estado nutricional.

Rodrigo Yépez, en el 2008 en su estudio: Prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes adolescentes ecuatorianos del área urbana, encontró que “los resultados indican que el exceso de peso afecta 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 malnutrida siendo la sobre-nutrición, el problema más grave. Se hacen necesarias medidas de intervención inmediatas para prevenir y tratar estos graves problemas de Salud Pública.” Se trata del primer estudio de este tipo a nivel nacional demostrando los problemas de malnutrición en este grupo vulnerable.

Los conocimientos sobre nutrición son deficientes, así como las prácticas alimenticias adecuadas.

Por lo tanto es adecuado en primer lugar cuantificar la malnutrición de la población en estudio, además valorar los conocimientos que los adolescentes poseen sobre nutrición, los hábitos alimenticios en general, en los estudios revisados son inadecuados, valorar éstos en nuestros adolescentes también es prioridad.

Las intervenciones educativas, realizadas de manera adecuada han sido consideradas una técnica que contribuye a proveer a grupos específicos conocimientos sobre un tema, así como provocar un cambio significativo de las actitudes y prácticas, es por ello que se brindó en el estudio una intervención encaminada a lograr mejorar la nutrición y por ende los hábitos alimenticios de los y las adolescentes en estudio.



CAPÍTULO 2

2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Para las personas que trabajan en el área de la promoción de la salud y prevención de la enfermedad se presenta un gran reto y una gran responsabilidad, que es sin lugar a dudas el contribuir a elevar la calidad de vida de los y las adolescentes, y la mejor forma de alcanzar este objetivo es por medio de la promoción de salud.

Hoy en día los índices de obesidad, desnutrición y trastornos alimentarios, están en aumento en este grupo de personas, afectando su calidad de vida y normal crecimiento.

Esta es una época de grandes cambios. Los cuales han creado situaciones que afectan el entorno en el que se desenvuelven los y las adolescentes, situaciones como: disponibilidad de alimentos, nivel de educación, situación de cada país, medio ambiente, accesos a servicios básicos, y el trabajo, son factores de riesgo para este grupo etareo.



CAPÍTULO 3

3.1. JUSTIFICACIÓN Y USO DE RESULTADOS

Las razones que nos han llevado a la realización de esta investigación, es la posibilidad de intervenir en los y las adolescentes como uno de los grupos más vulnerables para potenciar la calidad y las perspectivas de vida de los posibles afectados, a través de la construcción de una cultura de salud para la adopción de hábitos alimentarios saludables, disminuir la falta de conocimiento sobre la alimentación por parte de los involucrados, así como contribuir en la prevención de posibles complicaciones generadas por una mala nutrición; con la más amplia participación de los adolescentes de dicha institución, como gestores de su propia salud. Además poner punto de partida para futuras investigaciones que favorezcan al cuidado de la salud.

La necesidad de realizar en adolescentes la presente investigación se sustenta en el conocimiento de que su rápido crecimiento y desarrollo exige mayores demandas nutricionales las cuales no logran ser debidamente cumplidas por la gran influencia cultural y social, además de los deseos de independencias propias de esta etapa.

Los resultados obtenidos en este estudio, servirá como precedente a futuras investigaciones, ya que nunca antes se había realizado una valoración nutricional a los y las adolescentes que asisten a este plantel, y con este estudio se obtuvo resultados veraces sobre el estado nutricional de los estudiantes, de la misma manera se pudo brindar información necesaria acerca de alimentación y nutrición para este grupo etareo, para así mejorar sus conocimientos y alimentación.



CAPÍTULO 4

FUNDAMENTO TEÓRICO

4.1 La adolescencia

Este periodo es uno de los de mayor reto en el desarrollo humano, debido al grado de cambios físicos y psicológicos que se llevan a cabo, surgen varios aspectos importantes que influyen en el bienestar nutricional del adolescente. Comienza entre los diez y quince años de edad, con la aparición de los caracteres sexuales secundarios, y termina alrededor de los veinte, cuando cesa el crecimiento somático y la maduración psicosocial. (1)

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define la adolescencia como la etapa que transcurre entre los 10 y 19 años, considerándose dos fases, la adolescencia temprana 12 a 14 años y la adolescencia tardía 15 a 19 años. En cada una de las etapas se presentan cambios tanto en el aspecto fisiológico (estimulación y funcionamiento de los órganos por hormonas, femeninas y masculinas), cambios estructurales anatómicos y modificación en el perfil psicológico y de la personalidad, sin embargo la condición de la adolescencia no es uniforme y varía de acuerdo a las características individuales y de grupo. (2).

4.2 Cambios durante la adolescencia

4.2.1 Cambios psicológicos

La adolescencia es quizás la época más complicada en todo el ciclo de la vida humana. Los adolescentes son muy conscientes y están seguros de que todo el mundo los observa, entre tanto, su cuerpo continuamente los traiciona; sin embargo la adolescencia también ofrece nuevas oportunidades que los jóvenes abandonan de diferentes maneras. No sabemos porque la maduración comienza, ni podemos explicar tampoco cuál es el mecanismo exacto que la desencadena, solo sabemos que a cierta edad determinada por factores



biológicos esto ocurre. Todos estos factores ayudan de una manera u otra a crear responsabilidad en cada joven, lo que hace temprana o tardíamente que este obtenga una maduración intelectual que le hará abrir la memoria y pensar mejor las cosas antes de actuar. (3)

La pubertad se considera como una etapa de tránsito y de trance difícil tanto para los padres como para el propio adolescente. Se dan muchos antagonismos que se expresan con brusquedad y radicalidad, formando parte del proceso de afirmación de la personalidad del adolescente. Son importantes los cambios en la escuela y en las relaciones grupales. Además el adolescente experimenta cambios en su mente: (4)

- Aprende de sus emociones y límites, incluidos los de riesgo (como juegos y drogas).
- Busca su identidad. Se separa e independiza de la figura paterna.
- Siente inseguridad respecto a su imagen, que se contrapone a autosuficiencia cuando se encuentra entre un grupo de amigos, donde imita creencias y prácticas.
- El adolescente es hipercrítico con sus padres, al contrario que con los amigos. La visita al médico, en el adolescente es muy importante, un planteamiento global que incluya aspectos psíquicos, biológicos y del entorno social en el que vive. Está descrito que en esta etapa las consultas más frecuentes a los profesionales sanitarios son por problemas en la piel, mareos, cefaleas, dolores abdominales y problemas dentales.

Siempre debemos estar alerta para poder detectar alteraciones en la alimentación y realizar una adecuada educación sanitaria para prevenir embarazos no deseados y enfermedades de transmisión sexual. La enfermedad psíquica grave sólo afecta a un 5 por ciento de los y las adolescentes. Entre las patologías y comportamientos más habituales encontramos:



- Trastornos del comportamiento que pueden llegar a actos delictivos.
- La depresión.
- Fracaso escolar, puede llegar a afectar hasta a un 20-40% de los adolescentes.
- Trastornos psicosomáticos, son diferentes problemas psíquicos que se manifiestan como dolores abdominales, cefaleas, mareos, etc.

4.2.2 Cambios físicos del adolescente

Los cambios físicos que ocurren en la pubertad son los responsables de la aparición de la sexualidad. Iniciado el proceso de la pubertad se acentúan los caracteres físicos, el despertar sexual y el comienzo de la genitalidad adulta, dichos cambios son una parte consciente del adolescente, a pesar que este proceso se presenta emocionalmente confuso para sí mismo. A esto contribuyen las novedades fisiológicas y psicológicas de la evolución propia de la edad, el descubrimiento del placer en el trato y frecuentación con personas de otro sexo, comenzando a definirse la identidad sexual. (5)

Los cambios biológicos que señalan el fin de la niñez incluyen el crecimiento repentino del adolescente, el comienzo de la menstruación en las mujeres, la presencia de semen en la orina de los varones, la maduración de los caracteres sexuales primarios y secundarios. (6)

4.2.2.1 Cambios en las mujeres

El primer cambio identificable en la mayoría de las niñas es la aparición del botón mamario. Se caracteriza por un agrandamiento en el tejido glandular por debajo de la areola consecuencia de la acción de los estrógenos producidos por el ovario. La edad de aparición es después de los 8 años, puede ser unilateral y permanecer así por un tiempo, y casi siempre es doloroso al simple roce. (5)

Al avanzar la adolescencia, el desarrollo mamario, además de ser cuantitativo es cualitativo, la areola se hace más oscura y grande y sobresale del tejido circundante, aumenta el tejido glandular, se adquiere la forma definitiva,



generalmente cónica y se desarrollan los canalículos. Puede haber crecimiento asimétrico de las mamas. (5)

El vello púbico, bajo la acción de los andrógenos adrenales y ováricos, es fino, escaso y aparece inicialmente a lo largo de los labios mayores y luego se va expandiendo. El vello púbico en algunos casos coincide con el desarrollo mamario y en otros puede ser el primer indicio puberal. Típicamente comienza a notarse a los 9 o 10 años de edad. Al pasar los años, el vello pubiano se hace más grueso y menos lacio, denso, rizado y cubre la superficie externa de los labios extendiéndose hasta el monte de Venus, logrando la forma triangular característica adulta después de 3 a 5 años (más o menos entre los 15 y 16 años de edad). El vello axilar y corporal aparece más tarde. (6)

Los genitales y las gónadas cambian de aspecto y configuración. Los labios mayores aumentan de vascularización y en folículos pilosos, hay estrogenización inicial de la mucosa vaginal, los ovarios y el cuerpo del útero aumentan en tamaño. Las trompas de Falopio aumentan después de tamaño y en el número de pliegues en su mucosa. Los labios menores se desarrollan, los labios mayores se vuelven luego delgados y se pigmentan y crecen para cubrir el introito. La vagina llega a 8 cm de profundidad y luego de 10 – 11 cm. Por efectos estrogénicos, la mucosa se torna más gruesa, las células aumentan su contenido de glucógeno y el pH vaginal pasa de neutro a ácido un año antes de la menarquía. (5)

Se desarrollan las glándulas de Bartolino, aumentan las secreciones vaginales, la flora microbiana cambia, la vulva sufre modificaciones en su espesor y coloración, el himen se engrosa y su diámetro alcanza 1 cm. La menarquía, que es la primera aparición del ciclo menstrual, aparece precedida por un flujo claro, inodoro, transparente y bacteriológicamente puro que tiene aspecto de hojas de helecho al microscopio. La menarquía tiende a ocurrir a los 12 o 13 años, aunque puede aparecer en la pubertad avanzada. (5)



4.2.2.2 Cambios en los varones

Los testículos pre-puberianos tienen un diámetro aproximado de 2,5 a 3 cm, el cual aumenta obedeciendo a la proliferación de los túbulos seminíferos. El agrandamiento del epidídimo, las vesículas seminales y la próstata coinciden con el crecimiento testicular, pero no es apreciable externamente. En el escroto se observa un aumento en la vascularización, adelgazamiento de la piel y desarrollo de los folículos pilosos. La espermatogénesis es detectada histológicamente entre los 11 y 15 años de edad y la edad para la primera eyaculación es entre 13 y 16 años. El pene comienza a crecer en longitud y también a ensancharse aproximadamente un año después de que los testículos aumenten de tamaño (6)

4.2.3 Desarrollo social

Experimentan un retraimiento, porque se centran en ellos mismos, de esta manera, resulta difícil el contacto y la comunicación fluida con ellos.

La pubertad en cierta medida, es una revolución, porque significa dejar atrás la etapa de ser niño o niña y comenzar el camino que los llevará a convertirse en adultos.

Unidos a los cambios corporales aparecen en los púberes variaciones en sus comportamientos. Cambian de ánimo bruscamente, pasan de la actividad a la pasividad, de la alegría a la pena, de ser muy comunicativos a encerrarse en sí mismos. Tan pronto se enfurecen, incomodan o aburren, como se mueren de risa, se divierten o se llenan de ansiedad. También temen a lo desconocido y al juicio de los demás, ante el cual se vuelven más sensibles. Por esto, la vergüenza y el pudor los invaden, cuando las opiniones de sus compañeros/as ponen en juego algo de la imagen que buscan hacerse sobre sí mismos

Los púberes comienzan a darse cuenta de las contradicciones de los adultos, quienes dicen una cosa y hacen otra. Se vuelven críticos con sus padres, en



parte por descubrir estas incongruencias y debido también a su propia búsqueda de independencia. Por esto parecen indiferentes a la familia, caprichosos, esquivos y porfiados.

Estos comportamientos significan desafíos para la familia. Por un lado, necesitan que se los deje tomar decisiones y ser independientes. Por otro, como son inseguros y afectivamente frágiles, necesitan apoyo y comprensión. Se trata entonces de que los adultos que los rodean (padre, madre, profesores) tengan con ellos una dirección firme, clara y precisa, al mismo tiempo que respetuosa de sus nuevos impulsos y necesidades. Es importante que haya límites, cuyo sentido puede ser conversado con ellos. Ser firme, claro, y preciso en las reglas de convivencia no se contradicen con el tacto, el afecto y la comprensión. Ambos aspectos deberían estar presentes en las conversaciones con los púberes. Por ejemplo, si un punto de desencuentro es la impuntualidad en la hora de llegada a la casa, o el cumplimiento de tareas, los adultos deben expresar su desacuerdo y exigirles cumplir con las normas acordadas. (7)

4.3 Nutrición

Al ser la nutrición un proceso biopsicosocial, resulta evidente que se pueda observar su influencia sobre los cambios que se producen tanto en la pubertad como en la adolescencia. En la pubertad, puesto que sin lugar a dudas la nutrición y la composición corporal de los individuos permitirá o no la expresión genética potencial de su desarrollo. En la adolescencia, porque los cambios psicosociales van acompañados de modificaciones en los hábitos de alimentación. (8)

4.3.1 Nutrición y alimentación durante la adolescencia

Durante la adolescencia, la ganancia de masa corporal corresponde al 50% del peso adulto, al 20% de la talla definitiva y a más del 50% de la masa ósea. La composición del tejido depositado presenta diferencias por género. El crecimiento en las mujeres se acompaña de un mayor aumento en la



proporción de grasa corporal, mientras los varones presentan una mayor acreción de masa magra y un mayor aumento de la volemia y de la masa eritrocitaria, lo que condiciona requerimientos diferenciados para cada uno de los sexos. En los hombres hay mayores requerimientos de nitrógeno, calcio, hierro, magnesio y zinc. (10)

Las mayores demandas nutricionales derivadas del rápido crecimiento se contraponen con los cambios en la conducta alimentaria que ocurren en la adolescencia debido a factores culturales, a la necesidad de socialización y a los deseos de independencia propios de esta etapa. Características como: (10)

- Alimentación desordenada con tendencia creciente a saltarse comidas, especialmente el desayuno y el almuerzo, concentrando la ingesta en el horario vespertino.
- Alto consumo de comidas rápidas, golosinas y bebidas azucaradas de alta densidad calórica y bajo contenido de nutrientes específicos.
- Baja ingesta de calcio debido al reemplazo de la leche por bebidas o infusiones de bajo contenido nutricional.
- Escaso control y conocimiento de los padres respecto a la alimentación de sus hijos adolescentes.
- Tendencia frecuente a dietas hipocalóricas especialmente en adolescentes mayores, alcanzando una prevalencia de hasta 60% en este grupo; asumiendo en muchos casos regímenes vegetarianos o dietas esotéricas muy restrictivas y desbalanceadas que pueden comprometer el potencial de crecimiento o inducir carencias específicas.

Como consecuencia de lo anterior, la adolescencia es una etapa con alta prevalencia de trastornos nutricionales siendo los más frecuentes, la malnutrición por exceso y las carencias específicas de hierro y de calcio.



4.3.2 Requerimientos nutricionales del adolescente

La velocidad del aumento de estatura y la del aumento de peso guardan entre sí una estrecha relación donde se aportan del 15 a 20% de la estatura y 50% del peso final de la persona adulta. De ahí, la importancia crucial de la nutrición en la duplicación de la masa corporal durante la pubertad. Lógicamente, las necesidades nutricionales son máximas en el periodo de máximo crecimiento.

La velocidad y el aumento de peso coincide con el de la estatura en el sexo masculino, pero ocurre seis a nueve meses después del estirón del sexo femenino. Las necesidades nutricionales se reducen después de la menarquía y, en ambos sexos después de la fusión total de las epífisis óseas y al final de esta etapa de maduración biológica. (9)

Algunos estudios llevados a cabo recientemente demuestran que una dieta con una cantidad inferior a la necesitada de calorías trae consigo una disminución del crecimiento en el período infancia-adolescencia, y retrasa además el desarrollo sexual uno o dos años. Sin embargo, en el mismo estudio se demostró que este retraso se puede recuperar si se corrige a tiempo este defecto. Un ejemplo serían las gimnastas de élite, cuyas dietas sufren una restricción de energía. En estas adolescentes, como consecuencia de esto se produce un retraso de la madurez sexual, acompañado de un retraso en el crecimiento. Esto se corrige cuando se aporta una dieta equilibrada y en una cantidad correcta, consiguiendo un desarrollo similar al de las otras adolescentes de su edad. (11)

4.3.2.1 Energía

Los requerimientos energéticos aumentan durante la adolescencia, variando con la actividad física. Este factor, aunque siempre presente, adquiere mayor relevancia en la adolescencia que en etapas previas por la gran dispersión observada en cuanto a nivel de actividad, que va desde el sedentarismo hasta la práctica de deportes competitivos. (10)



Para obtener una mejor aproximación a los requerimientos individuales de energía, puede estimarse el gasto energético de reposo (GER), mediante ecuaciones recomendadas por la OMS para el sexo y el rango de edad correspondiente. Las ecuaciones aplicables a población de 10 a 18 años son las siguientes:

Hombres: GER (kcal/día) = (17,5 x peso en kg) + 651

Mujeres: GER (kcal/día) = (12,2 x peso en kg) + 746

Para calcular el requerimiento energético diario se multiplica el resultado obtenido por el factor de actividad, que varía desde 1.3 para vida muy sedentaria, 1.5 para actividad liviana, 1.6 para actividad moderada y 1.8 a 2.0 para actividad intensa. (10)

4.3.2.2 Hidratos de carbono

La mayor parte de los carbohidratos de la dieta provienen de los alimentos de origen vegetal a excepción de la lactosa que se encuentra en la leche y sus derivados. Las plantas son las principales fuentes de almidones y las frutas y los vegetales contienen cantidades variables de mono y disacáridos. No existe una ración dietética recomendada para los carbohidratos, no obstante el National Research Council recomienda que más de la mitad de los requerimientos energéticos lo sean en forma de hidratos de carbono complejos. Las fibras solubles, como pectinas, gomas, mucílagos y ciertas hemicelulosas, poseen un efecto significativo sobre los niveles de colesterol sérico, pero las insolubles, como las celulosas, carecen de dicho efecto. (37)

Es conveniente un aporte adecuado de fibra, se sugiere una ingesta de 30 a 35 g/día a través de la ingesta de cereales integrales, frutas y verduras. (36)

4.3.2.3 Proteínas

Los requerimientos proteicos aumentan durante la adolescencia debido al aumento de la masa magra y del volumen sanguíneo. (10)



Las raciones dietéticas recomendadas para las proteínas según la RDA es de 1g/kg/día, desde los 11 a los 14 años para ambos sexos y de 0,9 y 0,8g/kg/día para varones y mujeres respectivamente entre los 15 a 18. (37)

4.3.2.4 Lípidos

Se recomienda un límite máximo de aporte de grasas de 3 a 3,5g/kg/día y no sobrepasar el 30 a 35% del aporte calórico total. Los ácidos grasos saturados no deben ser más del 10% y los monoinsaturados hasta un 15%. En cuanto al colesterol se aconseja no sobrepasar los 300 mg al día.

No existen RDA para los ácidos grasos esenciales aunque se estima que la necesidad de ácido linoléico es del 1 a 2% del total de la energía ingerida y en su conjunto la familia omega 6 debe aportar entre un 7 al 10 % de las calorías totales no sobrepasando esta última cantidad. (37)

4.3.2.5 Vitaminas y Minerales

Durante el estirón puberal, aumenta la necesidad de todos los minerales sobre todo calcio, hierro y el zinc, también hay necesidad diaria de otros minerales como magnesio, fósforo, yodo y cobre, cromo, cobalto y flúor, también aumenta en la adolescencia. (10)

Calcio: El importante crecimiento del esqueleto durante la adolescencia aumenta considerablemente sus necesidades. Su adecuado aporte es fundamental para asegurar el crecimiento y para alcanzar el pico de masa ósea que se logra durante la segunda década de la vida. Si no se obtiene una masa ósea adecuada, existe más riesgo de fracturas y osteoporosis en la vida adulta. El depósito de calcio en el hueso está influenciado sobre todo por circunstancias genéticas, por factores hormonales y el grado de actividad física. La utilización del calcio por el hueso necesita de otros elementos que actúan como esenciales o complementarios, como son el cobre, zinc, manganeso,



boro y silicio. Una depleción de magnesio puede condicionar una hipocalcemia por una secreción alterada de la hormona paratiroidea. (38)

Hierro: El hierro es necesario para el crecimiento de la masa muscular, esquelética y volumen sanguíneo. Tiene un importante papel en la síntesis y metabolización de neurotransmisores y en la función del sistema inmune. Su déficit produce alteración del desarrollo y función del sistema nervioso central (SNC) con alteración del aprendizaje y la conducta, y una menor capacidad y resistencia a la actividad física. Su déficit o exceso conlleva un mayor riesgo de procesos infecciosos. El crecimiento más intenso de los varones durante el estirón puberal hace que, inicialmente, éstos necesiten más hierro y, solamente después de la menarquia, los requerimientos de las mujeres sean ligeramente más elevados. (38)

Zinc: Es indispensable para el aumento de masa muscular, ósea. Induce la formación ósea e inhibe a la vez la pérdida de hueso. El zinc procedente de proteínas animales tiene mayor biodisponibilidad que el de los granos. (38)

Los requerimientos de vitaminas también aumentan durante la adolescencia, especialmente los de vitamina B12, ácido fólico, vitaminas A, C, D y E, tiamina, niacina y riboflavina. (10)



Los requerimientos de detallan en el siguiente cuadro: (36)

NUTRIENTE	RDA					
	VARONES			MUJERES		
	11-14 Años	15-18 Años	19-24 Años	11-14 Años	15-18 Años	19-24 Años
Vitamina A (Equiv. Ret)	1000	1000	1000	800	800	800
Vitamina D (mcg)	10	10	10	10	10	10
Vitamina E (mg)	10	10	10	8	8	8
Vitamina K (mcg)	45	65	70	45	55	60
Vitamina C (mg)	50	60	60	50	60	60
Tiamina (mg)	1,3	1,5	1,5	1,1	1,1	1,1
Riboflavina (mg)	1,5	1,8	1,7	1,3	1,3	1,3
Niacina (mg)	17	20	19	15	15	15
Vitamina B6 (mg)	1,7	2	2	1,4	1,5	1,6
Acido Fólico (mcg)	150	200	200	150	150	150
Vitamina B12 (mcg)	2	2	2	2	2	2
Calcio (mg)	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Fosforo (mg)	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Magnesio (mg)	270	400	350	280	300	280
Hierro (mg)	12	12	10	15	15	15
Zinc (mg)	15	15	15	12	12	12
Yodo (mcg)	150	150	150	150	150	150
Selenio (mcg)	40	50	70	45	50	55

4.3.3. Metabolismo basal

En el estado de reposo, la energía se gasta en las actividades mecánicas, necesarias para conservar los procesos de la vida, como respiración, circulación y conservación de la temperatura corporal. La mitad de la energía gastada se utiliza para satisfacer las necesidades metabólicas del sistema



nervioso. Del total, el 27% es utilizada por el hígado, gran parte de el para la síntesis de glucosa y cuerpos cetónicos como combustible para el cerebro.

Las mujeres que tienen mas grasa en proporción con el musculo que los varones, tienden a disminuir los índices metabólicos.

El índice metabólico es más alto durante los periodos de crecimiento rápido, principalmente los dos primeros años y llega a un máximo menor durante los años de la pubertad y la adolescencia en ambos sexos.

4.4 Evaluación del estado nutricional del adolescente (10)

El estado nutricional es la situación actual en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutriente.

La evaluación del estado nutricional será por tanto la acción y efecto de estimar, apreciar y calcular la condición en la que se halla un individuo según las modificaciones nutricionales que le hayan podido afectar. Esta evaluación identifica la presencia, naturaleza y extensión de situaciones nutricionales alteradas, las cuales pueden oscilar desde la deficiencia hasta el exceso.

4.4.1 Antropometría

Es la técnica más usada en la evaluación nutricional, proporciona información fundamentalmente acerca de la suficiencia de aporte de macronutrientes.

Las mediciones más utilizadas son el peso y la talla. Las determinaciones del perímetro braquial y del grosor de pliegues cutáneos permiten estimar la composición corporal, y pueden ser de utilidad cuando se usan en conjunto con el peso y la talla, pero no tienen ventajas si se efectúan en forma aislada, salvo cuando los valores son extremos. Deben ser efectuadas por personal calificado, usando instrumentos adecuados y ser interpretadas comparándolas con estándares de referencia.

La Organización Mundial de la Salud recomienda el uso de las curvas de crecimiento elaboradas por el National Center for Health Statistics (NCHS), ya



que los pesos y tallas de adolescentes provenientes de grupos socioeconómicos alto y medio de países subdesarrollados, son similares a los de adolescentes de países desarrollados con antecedentes comparables.

4.4.1.1 Peso:

El peso como parámetro aislado no tiene validez, debe expresarse en función de la edad y de la talla.

4.4.1.2 Talla:

La talla también debe expresarse en función de la edad y del desarrollo puberal. El crecimiento lineal continuo es el mejor indicador de dieta adecuada y de estado nutricional a largo plazo. Es importante considerar que es un parámetro muy susceptible a errores de medición, por lo tanto, debe ser repetida, aceptando una diferencia inferior a 5 mm entre ambas mediciones. Se acepta como normal una talla entre el 95% y el 105% del estándar, lo que en las curvas del NCHS corresponde aproximadamente a valores entre percentil 10 y 90 para la edad.

El punto de corte sugerido para identificar a aquellos adolescentes que requieran evaluación clínica más acuciosa o que deban ser referidos para estudio de talla baja, está dado por el percentil 3 o talla menor a - 2 DS (-2 score Z). Sin embargo, esto puede variar de acuerdo a las características locales de la población o a la disponibilidad de recursos.

4.4.1.3 Índice de peso para la talla:

El índice de peso para la talla (IPT) ha sido utilizado clásicamente para evaluar el estado nutricional. Tiene la ventaja de que no requiere un conocimiento preciso de la edad, sin embargo durante la adolescencia la relación peso/talla cambia bruscamente con la edad y con el estado puberal, por lo que se ha cuestionado su real utilidad. A pesar de esto, el IPT es aún utilizado para diagnosticar obesidad y desnutrición en adolescentes.



En los estándares del NCHS existen curvas de peso para la talla expresadas en percentiles, que incluyen hasta talla promedio de 137 cm. para mujeres y hasta 145 cm. para hombres.

4.4.1.4 Índice de masa corporal:

El índice de masa corporal (IMC) [peso (kg) / talla² (m)] es considerado como el mejor indicador de estado nutritivo en adolescentes, por su buena correlación con la masa grasa en sus percentiles más altos y por ser sensible a los cambios en composición corporal con la edad. Los puntos de corte definidos internacionalmente para clasificar el estado nutricional en adultos (IMC mayor a 30 para diagnosticar obesidad), no son aplicables para el adolescente que no ha completado su desarrollo puberal debido a la variabilidad de la composición corporal en el proceso de maduración. Existen por lo tanto distintas curvas de IMC para población de 0 a 18 años y aun cuando ninguna cumple con las especificaciones de un patrón ideal o definitivo, la recomendación actual es usar las tablas de Must et al. Como patrón de referencia. Estas tablas fueron confeccionadas a partir de datos del National Center for Health Statistics (NCHS) de EEUU y por lo tanto, establecen una continuidad con los patrones de referencia recomendados para evaluación de población infantil. Aun cuando el IMC no ha sido validado como un indicador de delgadez o de desnutrición en adolescentes, constituye un índice único de masa corporal y es aplicable en ambos extremos. A diferencia de los adultos, los niños y adolescentes están en constante crecimiento tanto en peso como en talla por lo que los valores del IMC cambian con el transcurso del tiempo. Por esta razón el IMC en estos grupos se expresa en percentiles según las tablas propuestas (MSP)

Los puntos de corte sugeridos para diagnóstico nutricional son los siguientes:

- IMC menor al percentil 3 es indicativo de déficit.
- IMC entre el percentil 3 y percentil 85 se considera normal.
- IMC entre el percentil 85 y percentil 95 se considera sobrepeso.
- IMC mayor al percentil 95 corresponde a obesidad.



4.5 HÁBITOS ALIMENTARIOS

Se puede definir como los hábitos adquiridos a lo largo de la vida que influyen en la alimentación.

En la etapa pre-escolar, empiezan a crearse hábitos alimentarios saludables, que repercutirán en los siguientes años. Estos hábitos se ven influenciados fundamentalmente por el medio que rodea al adolescente: su familia, amigos, vecinos, publicidad. (27)

4.5.1 Práctica alimentaria: La cocina de una casa, es uno de los espacios cotidianos mas relevantes de la vida domestica. Todos los días, al menos una persona ejecuta allí un trabajo cuyo propósito es la alimentación de los moradores, puede llamarse, por lo mismo, práctica alimentaria. En esta influye la cultura, se ejecuta en la reproducción social. En el mundo actual, la alimentación varia enormemente según se efectúe en un país desarrollado o en otro en vías de desarrollo. (44)

La práctica cada vez más generalizada de ingesta de alimentos llamados chatarra con alto contenido energético, predisponen al sobrepeso, en la mayoría de las comidas y sobretodo en las meriendas, y el hábito de saltar el desayuno, comida importante para el aporte lácteo, ponen en riesgo la salud de la población. Es sabido que en los y las adolescentes, a la hora de consumir un alimento lejos de la supervisión de un adulto, además de los factores económicos, las conductas sociales como la aceptabilidad de los pares, influenciadas por la promoción de la industria y los medios de comunicación tiene un gran peso, proporcionando un valor agregado para la inserción en un grupo, a algunos productos comerciales de escasa calidad nutricional. (45)



4.6 LA ACTIVIDAD FÍSICA

La actividad física se define como un movimiento corporal producido por la acción muscular voluntaria que aumenta el gasto de energía. Se trata de un término amplio que engloba el concepto de “ejercicio” físico. (13).

Es importante reseñar que el gasto por concepto de actividad muscular depende, además de las condiciones propias del trabajo realizado, del grado de entrenamiento y adaptación al mismo, tanto física como mental, que van a influir considerablemente en la economía calórica. El trabajo intelectual, referido al esfuerzo mental, no produce ningún aumento significativo, por lo que a la hora de establecer el cálculo calórico puede prescindirse de él. (34)

Durante los años de crecimiento (en especial, la adolescencia), los y las adolescentes, desarrollan rápidamente la densidad mineral de sus huesos. Este hecho es importante, puesto que el desarrollo de tanta masa ósea como sea posible durante la infancia y la adolescencia reduce las probabilidades de pérdidas excesivas de masa ósea en etapas posteriores de la vida (conocidas como osteoporosis). Se ha demostrado claramente que las actividades físicas durante la pubertad temprana, en especial las actividades de fuerza muscular (cargas de peso que tensionan en mayor medida los huesos), pueden servir para lograr una mayor masa ósea que constituya una protección frente a la osteoporosis en la tercera edad (14). Entre los ejemplos de actividades beneficiosas, se incluyen las de impacto osteoarticular y fuerza muscular en las que soportamos nuestro propio peso corporal, como, por ejemplo, los saltos, el baile, el aeróbic, la gimnasia, el voleibol, el balonmano, los deportes de raqueta, el fútbol o la bicicleta de montaña. Se debe subrayar que las actividades de bajo impacto como la natación no resultan eficaces a la hora de promover mejoras en la masa ósea. La masa ósea máxima se alcanza a la edad de 20-30 años, por lo que los esfuerzos por mejorarla se deben centrar en la infancia y la adolescencia (14).



4.6.1 Beneficios de la actividad física (35)

4.6.1.1 Beneficios físicos

- Reduce la obesidad
- Disminución de las enfermedades articulares
- Reduce la tasa de enfermedades del corazón
- Disminuye la resistencia a la insulina
- Mejora el perfil lipídico
- Mejora la fuerza muscular
- Mejora la resistencia física
- Disminuye la osteoporosis

4.6.1.2 Beneficios en la adolescencia

- Aumenta el desempeño académico
- Mejora las relaciones interpersonales
- Disminuye la delincuencia
- Disminuye la fármaco - dependencia

4.6.1.3 Beneficios psicosociales

- Mejora el autoestima
- Disminuye la depresión
- Coadyuvante en el control del estrés
- Disminución del aislamiento social

4.6.2 Tipos de actividad física (34)

A la actividad física puede clasificarse de acuerdo con la intensidad en ligera, moderada e intensa. El Comité de expertos FAO/OMS/ONU, 1985, consideró:

4.6.2.1 Actividad ligera:

Cuando se permanece el 75% del tiempo sentado o de pie y el 25% de tiempo restante de pie y moviéndose.

Adolescentes que no practican deportes, no realizan ejercicio en forma regular o trabajan como oficinistas y pasan gran parte del día sentados.



4.6.2.2 Actividad moderada:

Cuando se permanece el 40% del tiempo sentado o de pie y el 60% del tiempo restante en la actividad ocupacional específica.

Adolescentes que practican deportes como: Fútbol, natación o atletismo por lo menos 3 veces a la semana, 2 horas diarias, o que caminan a paso rápido al menos una hora diaria. Jóvenes que trabajan como mecánicos, jardineros u actividades agrícolas.

4.6.2.3 Actividad intensa:

Cuando se permanece el 25% del tiempo sentado o de pie y el 75% del tiempo restante en la actividad ocupacional específica.

Adolescentes que practican regularmente algún deporte de competencia, como fútbol, atletismo o aquel joven que realiza un trabajo que requiere un gran esfuerzo físico, como cargadores, leñadores, escaladores, reclutas del ejército y soldados en servicio activo, etc.

4.7 Alteraciones nutricionales en la adolescencia

En las últimas décadas se han acumulado evidencias sobre la importancia de una buena alimentación, especialmente en las etapas de desarrollo. Durante la niñez y la adolescencia, una adecuada nutrición es fundamental para alcanzar el máximo desarrollo tanto físico como intelectual. Es durante este periodo del desarrollo donde se establecen patrones de consumo que pueden contribuir, en la edad adulta, a la aparición de diversas enfermedades. (14)

4.7.1 Sobrepeso y Obesidad

La obesidad es un síndrome de evolución crónica, caracterizado por un aumento generalizado de la grasa corporal que se asocia a co-morbilidades que deterioran la calidad y reducen las expectativas de vida. (39)



El sobrepeso y obesidad es el resultado del desequilibrio entre la ingesta calórica y el gasto energético. Este desequilibrio provoca la acumulación en exceso de grasa corporal, que puede medirse de manera sencilla a través del Índice de Masa Corporal (IMC). El IMC o índice de Quetelet resulta de relacionar el peso en kg y dividirlo entre la talla en metros elevada al cuadrado. La Organización Mundial de la Salud ha reconocido que un buen indicador para este problema es el IMC donde $IMC > 25$ denota “sobrepeso” e $IMC > 30$ denota “obesidad”. (40)

La obesidad es un factor de riesgo que se asocia a la generación de enfermedades crónicas como la diabetes, las enfermedades cardiovasculares, la hipertensión y los accidentes cerebrovasculares y algunas formas de cáncer. Otras complicaciones son las ortopédicas, gastrointestinales/hepáticas. Algunas de las principales causas son el consumo de alimentos hipercalóricos, con alto nivel de grasas y azúcares, la poca actividad física, en general los hábitos sedentarios. Una de las poblaciones en riesgo es la de adolescentes a quienes también les afecta en su imagen corporal y en la aceptación a su grupo de iguales. (40)

Los adolescentes son la población vulnerable ante los criterios sociales de belleza y aceptación, la obesidad puede referir en ellos en un sin fin de significados que propician la construcción de su identidad e imagen corporal que puede o no ser favorable en la satisfacción de sí mismos y en su salud.

La Organización Mundial de la Salud, ha considerado a la obesidad como un problema de salud pública, de carácter mundial, la clasifica como enfermedad crónica caracterizada por numerosas complicaciones. Calculó que en 2005 había en todo el mundo aproximadamente 1600 millones de adultos (mayores de 15 años) con sobrepeso y al menos 400 millones de adultos obesos. (41)

La aparición de la obesidad en países en desarrollo se explica por la convergencia de diversos factores: la globalización en la producción y comercialización de alimentos ricos en carbohidratos refinados (los refrescos) y



de alto valor en grasas saturadas (frituras, hamburguesas, pizzas) que se consumen a bajo costo; la acelerada urbanización que lleva a caminar menos, por el uso de medios de transporte de motor; la pérdida de hábitos de ejercicio ante la falta de áreas seguras para esta práctica. Esta convergencia ha dado lugar a la modificación de patrones y costumbres dietéticas junto con un menor gasto energético asociado con estilos de vida sedentarios. La falta de programas escolares de ejercicio físico, la abundancia de dispositivos de entretenimiento (juegos electrónicos), el excesivo tiempo invertido en ver televisión y la falta de políticas regulatorias del comercio de alimentos no saludables, son otros factores que participan en el incremento de la prevalencia del problema. (40)

4.8 ERRORES NUTRICIONALES EN LA ADOLESCENCIA

4.8.1 Consumo frecuente de comida no saludable

Se trata de diferentes alimentos sólidos o líquidos tomados entre las comidas, y en general ricos en mezclas de grasas y azúcares. Suelen ser comprados en tiendas, cafeterías, kioscos o directamente en máquinas expendedoras. Proporcionan una cantidad elevada de energía con poca densidad de nutrientes, y un aporte excesivo de grasas y azúcares simples, o bien de sal, suponiendo incluso entre un 10-30% del total energético de la dieta diaria. Aunque muchas veces se les atribuye propiedades negativas, su consumo ocasional no debería tener consecuencias nutricionales siempre que el conjunto de la dieta del adolescente “compense” dicho consumo. (17)

4.9 ENCUESTAS CAPS (CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS)

La encuesta es una exploración abierta a población en general o cerrada a un determinado sector de ella, para recabar cierta información por medio de un cuestionario.

La encuesta CAP es una encuesta diseñada para obtener información sobre los conocimientos, actitudes y prácticas que tiene una población con respecto a



una determinada problemática. Se han utilizado en diferentes casos y ahora se están empleando para evaluar el efecto de las campañas educativas. (29)

La encuesta CAP busca determinar el conocimiento y prácticas de una población. Se basa en un cuestionario utilizado en una muestra representativa de la población estudiada.

La encuesta CAP también puede ser usada en la evaluación de un programa. En este caso, la encuesta se realiza antes y después de la intervención.

Por si solas permiten:

- Establecer un sistema de alerta temprana que advierte los peligros emergentes o cambios en los comportamientos de riesgo.
- Revelar las lagunas en la información y los conocimientos acerca de nutrición que pueden ser cubiertas con intervenciones.
- Identificar segmentos de la población que por su conducta se encuentran especialmente expuestos a desnutrición/obesidad.
- Datos específicos para complementar la información de las encuestas de la población en general.
- Comparan y ofrecen un grado de homogenización que suele estar ausente cuando los datos recopilan una variedad de organismos diferentes. (30)

Los resultados de la encuesta nutricional o del balance de ingesta deben compararse con los requerimientos estimados del adolescente para establecer su adecuación. Es importante consignar antecedentes socioeconómicos y culturales por su relación con la disponibilidad de alimentos o con patrones dietarios específicos.



4.10 INTERVENCIÓN EN NUTRICIÓN

La intervención considera el manejo alimentario-conductual de los problemas derivados de la malnutrición sobre la base de normas actualizadas en los distintos grupos de edad.

Los programas alimentarios de distintas instituciones gubernamentales, constituyen una herramienta de intervención nutricional muy interesante para los nuevos desafíos epidemiológicos, tanto por su gran valoración por parte de la población como por su amplia cobertura. Constituyen una oportunidad no sólo para la entrega de alimentos más saludables, en concordancia con las guías alimentarias y de acuerdo a las necesidades nutricionales, sino también para educar a la población en torno a alimentación y nutrición. (31)

En cada actividad el componente básico de la intervención será el de informar, educar y motivar al adolescente en la adopción de prácticas saludables de alimentación.

Además la intervención nutricional, es una orientación estructurada y breve referida a lograr en los adolescentes, pequeños cambios en el hábito de alimentarse. El propósito de esta tarea es informar e incorporar en este grupo etáreo, estilos de vida saludable, con énfasis en alimentación. Los contenidos están orientados a educar en hábitos saludables de alimentación.

Las metas no deben ser muy ambiciosas para períodos breves de tiempo, con el propósito de obtener a lo menos algunos logros que irán permitiendo de este modo una autoestimulación en el tiempo, lo que sin duda llevará a mejores resultados a largo plazo e irá en beneficio de la adherencia al tratamiento y cumplimiento de la meta. (32)

4.11 CAPACITACIÓN (10)

El componente educativo es un pilar fundamental para formar o modificar conocimientos, actitudes, prácticas. Se ha demostrado que la capacitación a los adolescentes funciona mejor como un aprendizaje vivencial, activo,



participante y práctico, en donde el punto focal no es la enseñanza de un maestro, sino el aprendizaje de un grupo al que se dirige la capacitación.

Las técnicas participativas son herramientas de tipo pedagógico aplicable en el desarrollo de talleres para el aprendizaje a través de experiencias, que constituyen un proceso conformado por 5 fases.



CAPÍTULO 5

OBJETIVOS

5.1 Objetivo general

Evaluar el estado nutricional e intervenir en los y las adolescentes de 12 a 18 que asisten al Colegio “San Luis Beltrán”.

5.2 Objetivos específicos

- 5.2.1 Determinar el estado nutricional de los y las adolescentes que acuden diariamente al Colegio “San Luis Beltrán” de la Ciudad de Cuenca - Parroquia Gil Ramírez Dávalos.
- 5.2.2 Identificar el tipo de actividad física que realizan los y las adolescentes.
- 5.2.3 Evaluar el impacto de la intervención educativa a través del pre caps y post caps.
- 5.2.4 Elaboración de una guía sobre alimentación en el adolescente.



CAPÍTULO 6

METODOLOGÍA

6.1 Tipo de estudio

Se realizó un estudio de tipo acción – participativa sobre valoración del estado nutricional e intervención en adolescentes de 12 a 18 años, que asistían al colegio “San Luis Beltran”, del cantón Cuenca – parroquia Gil Ramírez Dávalos, en el periodo Mayo – Julio del 2011.

6.2 Universo

El universo estuvo conformado por 523 estudiantes

6.3 Muestra

Propositiva: Por que se selecciono la población para incluir en el estudio a todas las personas de interés para nuestra investigación. Siendo de 323 adolescentes, 229 hombres y 94 mujeres, con edades comprendidas entre 12 y 18 años.



6.4. Operacionalización de variables

VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento de ingresar al estudio.	Años y meses	Años y meses cumplidos	12 -15 16 – 18
Sexo	Condición física por la que se diferencia un hombre de una mujer	Genero	Características sexuales masculinas y femeninas	H: hombre M: mujer
Estado nutricional	Estado de salud de una persona en relación con los nutrientes de su régimen de alimentación.	Kg Mts.	IMC	Bajo peso < Percentil 3 Normal Percentil 3-85 Sobrepeso Percentil 85-95 Obesidad < Percentil 95
PRACTICA				
Métodos de cocción	Son una técnica culinaria con la que se modifican los alimentos crudos mediante la aplicación de calor para su consumo.	-----	Tipos de cocción	Frito Al vapor Estofado Al horno
Comida no saludable	Alimentos con poca cantidad de los nutrientes que el cuerpo necesita y con un alto contenido de grasa, azúcar y sal.	-----	Frecuencia	1 – 2 2 - 3 4 o mas Ninguna
Tiempos de comida	Numero de comidas que se consume a lo largo del día.	-----	Frecuencia	2 3 4 5 Más de 5



Productos lácteos	Son aquel grupo de alimentos que incluyen la leche, así como sus derivados procesados (generalmente fermentados).	-----	Frecuencia	1 vez por día 2 – 4 5 o mas No consume
Productos cárnicos y huevos	Es el tejido animal, principalmente muscular, que se consume como alimento.	-----	Frecuencia	1 vez por día 2 – 4 5 o mas No consume
Panes, cereales, tubérculos	Los cereales son un conjunto de plantas herbáceas cuyos granos o semillas se emplean para la alimentación humana, generalmente molidos en forma de harina. El tubérculo es un tallo subterráneo modificado y engrosado donde se acumulan los nutrientes de reserva para la planta.	-----	Frecuencia	1 – 5 6 – 10 Más de 10 No consume
Leguminosas	Familia de plantas angiospermas dicotiledóneas cuyo fruto está en una vaina, como la lenteja, el guisante, el garbanzo.	-----	Frecuencia	1 vez por día 2 – 4 5 ó mas No consume
Frutas y verduras	Fruta: Producto vegetal generalmente dulce. Utilizado como alimento o como ingrediente para preparar alimentos. Verdura: Planta o producto vegetal	-----	Frecuencia	1 – 2 3 – 5 6 o mas No consume



	comestible y perecedero, del cual se consumen las partes verdes, en especial hojas, tallos y frutos en vaina.			
Embutidos	Aquellos derivados, preparados a partir de las carnes autorizadas, picadas o no, sometidas o no a procesos de curación, adicionadas o no de despojos comestibles, y grasas de cerdo, productos vegetales, condimentos y especias e introducidos en tripas naturales o artificiales.	-----	Frecuencia	1 – 3 4 – 6 7 o mas No consume
CONOCIMIENTO				
Funciones de los CHO.	Son moléculas orgánicas compuestas por carbono, hidrógeno y oxígeno. Nutrientes que constituyen la principal fuente de energía para el cuerpo.	Conocimiento de los adolescentes sobre las funciones de los CHO.	Puntuación	Correcto (b) Incorrecto (a,c,d,e)
Funciones de las Grasas.	Substancias de procedencia vegetal o animal. La mayor parte de estas grasas consisten de los llamados ácidos grasos.	Conocimiento de los adolescentes sobre las funciones de las grasas.	Puntuación	Correcto (a) Incorrecto (b,c,d)
Funciones de las Proteínas	Las proteínas son macromoléculas formadas por cadenas lineales de aminoácidos.	Conocimiento de los adolescentes sobre las	Puntuación	Correcto (c) Incorrecto (a,b,d,e)



		funciones de las proteínas.		
Metabolismo basal.	Es el mínimo de energía que se necesita para mantenerse vivos, se produce bajo condiciones de reposo y de relajación nerviosa y muscular máxima.	Conocimiento de los adolescentes sobre el metabolismo basal.	Puntuación	SI NO
Falta de nutriente que produce anemia	Presencia de una cifra baja de eritrocitos o de una cantidad baja de hemoglobina en las células sanguíneas, lo cual disminuye la liberación de oxígeno en los órganos y tejidos.	Conocimiento de los adolescentes sobre la anemia.	Puntuación	Correcto (a) Incorrecto (b,c,d)
Pirámide de Alimentos	Clasificación de los alimentos en sus cuatro grupos básicos, que determina la cantidad de porciones que se deben consumir diariamente para mantener una dieta adecuada.	Conocimiento de los adolescentes sobre la pirámide de alimentos.	Puntuación	Correcto (opción 2) Incorrecto (opción 1)
Actividad física	Resultado final del movimiento de las fibras musculares.	-----	Tipo de actividad.	Ligera Moderada Intensa



6.5 Procedimientos para garantizar aspectos éticos

Al inicio de esta investigación, se realizó una reunión con el vicerrector del plantel para dar a conocer el estudio que se pretendía realizar. Con la aprobación respectiva, se envió a cada estudiante el asentimiento y consentimiento informado, **(ANEXO 1)** para padres y adolescentes respectivamente, en donde se indicó detalladamente el método a utilizarse para la toma de medidas antropométricas de los y las adolescentes, se informó también que se les aplicaría un cuestionario a cada estudiante enfocado a los conocimientos sobre nutrición y consumo de alimentos.

6.6 Recopilación de información

Para obtener la información nutricional de los y las adolescentes, se elaboró una ficha nutricional **(ANEXO 2)** y dos encuestas tanto de práctica y conocimiento **(ANEXO 3.2)**, así como otra del tipo de actividad física **(ANEXO 4)**.

Las encuestas aplicadas permitieron identificar las prácticas alimentarias de los y las adolescentes, así como también determinar el nivel de conocimiento que tienen en cuanto a la alimentación en adolescentes, y conocer el tipo de actividad física que realizan.

6.7 Intervención propuesta

6.7.1 Autorización y Antropometría

Con la respectiva autorización de los padres de familia y las autoridades del plantel se procedió a tomar las medidas antropométricas a los y las adolescentes que forman parte del estudio, en dos grupos:

- De octavo de básica a segundo de bachillerato: Fueron llevados al departamento médico en donde se le realizó la toma de peso y talla con las técnicas y procedimientos citados en el punto 6.8.



- Terceros de Bachilleratos: Por disposición del vicerrector a este grupo de adolescentes se les tuvo que tomar talla y peso en sus respectivas aulas.

6.7.2 Encuestas

Se elaboraron tres encuestas, una sobre conocimientos de nutrición, otra sobre prácticas de alimentación saludable, y una última sobre actividad física, mismas que se aplicaron previamente en una muestra de 80 estudiantes del Colegio CEBIN de los cursos de Noveno A y Segundo de Bachillerato Químico - Biólogo, con el fin de validar las mismas y garantizar su efectividad para el desarrollo del estudio. **(ANEXO 3.1)**.

Antes de entregar las encuestas, se capacitó a los y las adolescentes para el desarrollo de las mismas, con las siguientes especificaciones:

- Se llenaran con esfero
- Nombre completo
- No se permite corrector ni tachones
- Solo se puede señalar una opción
- Las encuestas son personales
- Las respuestas deben ser con la mayor sinceridad posible
- Por último se explico cada pregunta y sus diferentes opciones.

6.7.3 Intervención y Evaluación

Se realizaron una serie de charlas educativas, las mismas que se llevaron a cabo mediante diapositivas **(ANEXO 7)** con información facilitada por el Ministerio de Salud Pública. Los temas a tratar se seleccionaron de acuerdo a las necesidades identificadas; basadas en el estado nutricional de los y las adolescentes, así como en el nivel de conocimiento que se presento en el pre caps, obtenidos durante la investigación. Los temas a tratarse fueron: La adolescencia, Nutrición en el Adolescente, Anemia, Comida Rápida, Actividad



Física, las mismas que se impartieron de lunes a viernes con una duración de una hora por día, después de cada charla se dio paso al foro, con el propósito de despejar cualquier duda que los y las adolescentes presenten.

Al final de la semana después del foro se entregó una degustación nutritiva junto con su respectiva receta, tanto a adolescentes como a profesores y personal encargado del bar.

La evaluación de conocimientos se realizó curso por curso, con la aplicación de la encuesta.

Al final se realizó un folleto **(ANEXO 6)** con toda la información acerca de Alimentación y Nutrición en el adolescente, el cual fue entregado al vicerrector del plantel, como información básica para charlas futuras, además de los resultados obtenidos en la valoración nutricional a cada uno de los adolescentes, para que el colegio tenga un registro del estado nutricional de los estudiantes, ya que nunca antes se les había evaluado.

6.8 Técnicas y procedimientos

El registro del peso y la talla constituye el método más apropiado a nivel de la atención primaria para detectar desviaciones del crecimiento, a la vez que permite realizar un diagnóstico del estado nutricional.

a. Técnicas e instrumentos para el registro antropométrico.

La evaluación del estado nutricional se realizará a través de las curvas de crecimiento pertenecientes al Ministerio de Salud Pública, las cuales son usadas actualmente en todos Subcentros de Salud.

El Índice de masa Corporal (IMC), se realizará a través de las curvas pertenecientes al Ministerio de Salud Pública del Ecuador. **(ANEXO 5)**



6.8.1 Peso

Instrumento: La báscula se debe encontrar en una superficie plana, horizontal y firme. Antes de iniciar, comprobar el adecuado funcionamiento de la báscula y su exactitud, esto último mediante el uso de pesas previamente taradas si la báscula es de palanca y plataforma.

Técnica

- 1) Verificar que ambas vigas de la palanca se encuentren en cero y la báscula esté bien balanceada.
- 2) Colocar a la persona en el centro de la plataforma. Este debe pararse de frente al medidor, erguido con hombros abajo, los talones juntos y con las puntas separadas.
- 3) Verificar que los brazos estén hacia los costados y holgados, sin ejercer presión.
- 4) Verificar que la cabeza esté firme y mantenga la vista al frente en un punto fijo.
- 5) Evitar que la persona se mueva para evitar oscilaciones en la lectura del peso.
- 6) Deslizar la viga de abajo (graduaciones de 20 kg), hacia la derecha aproximando el peso de la persona. Si la flecha de la palanca se va hacia abajo, avanzar la viga al número inmediato inferior.
- 7) Deslizar la viga de arriba (graduaciones en kg y 100 gramos) hacia la derecha hasta que la flecha de la palanca quede en cero y no esté oscilando. A veces es necesario realizar varios movimientos hasta que quede la flecha fija en el cero.
- 8) Realizar la lectura de la medición en kg y g y de frente. Otra opción es bajar a la persona y hacer la lectura. Registrar el dato inmediatamente y en voz alta: por ejemplo, 48.5.



6.8.2 Talla: Mide el crecimiento longitudinal de una persona.

Instrumento: Tallímetro incorporado a balanza. De no disponer de este instrumento se necesita.

- Una cinta métrica.
- Una escuadra mediana.
- Cinta adhesiva.
- Una plomada (piedra amarrada a una cuerda o similar).

Técnica: La estatura también puede variar a lo largo del día. Por la mañana la misma persona puede medir tres centímetros más que por la noche. Obviamente esto tiene una explicación: La carga continúa a la que se ve sometida la columna vertebral, hace que los discos intervertebrales se contraigan a lo largo del día, 23 discos intervertebrales contraídos pueden suponer una diferencia en la estatura de entre dos y tres centímetros. Por la noche los discos intervertebrales se regeneran de nuevo, mientras reciben el caldo nutritivo de su entorno.

Para garantizar una indicación precisa de la estatura se debe tener en cuenta:

- Se debe medir a la persona descalza y sin medias, ya que estas pueden ocultar un levantamiento ligero de los talones.
- La persona a ser medida debe colocarse sobre la plataforma con la espalda hacia la varilla de medida.
- Los talones deben tocar el tope.
- La espalda debe estar en posición erguida.
- La cabeza debe estar erguida siguiendo la "línea de Frankfurt". La "línea de Frankfurt" es una línea horizontal imaginaria que va desde las orejas hasta los ojos.
- Bajar la corredera de medición hasta la altura de la cabeza de forma que la lengüeta de medición descansa sobre la cabeza.
- Lectura del resultado.



6.8.3 Técnica para el registro hábitos alimentarios.

6.8.3.1 Ficha nutricional: Ésta consta de preguntas como: datos personales, datos antropométricos, que alimentos consume habitualmente, alimentos preferidos o rechazados, alergias, suplementos vitamínicos y minerales. Esta nos permite tener una idea de la conducta alimentaria y permite establecer recomendaciones dietéticas. **(ANEXO 2)**

6.8.3.2 Encuesta alimentaria: Ésta consta de preguntas relacionadas sobre alimentación y nutrición, la misma que evaluará conocimiento y práctica del adolescente. Será entregada al inicio de la intervención como diagnóstico, y al final para evaluar el impacto de la intervención. **(ANEXO 3)**

Los resultados que se obtengan de la encuesta sobre prácticas de alimentación saludable **(ANEXO 3.2)** nos servirán para relacionar estos con el estado nutricional de los y las adolescentes.

6.9 Evaluación de la Actividad Física

Esta se realizará por medio de la encuesta, misma que determinara el tipo de actividad física que realiza el o la adolescente. **(ANEXO 4)**

6.10 Procesamiento y análisis de la información

Toda la información a ser a analizada se ingresó a diferentes hojas de cálculo del programa de Microsoft Excel™ versión 2007.

Los resultados obtenidos serán presentados en tablas y gráficos.

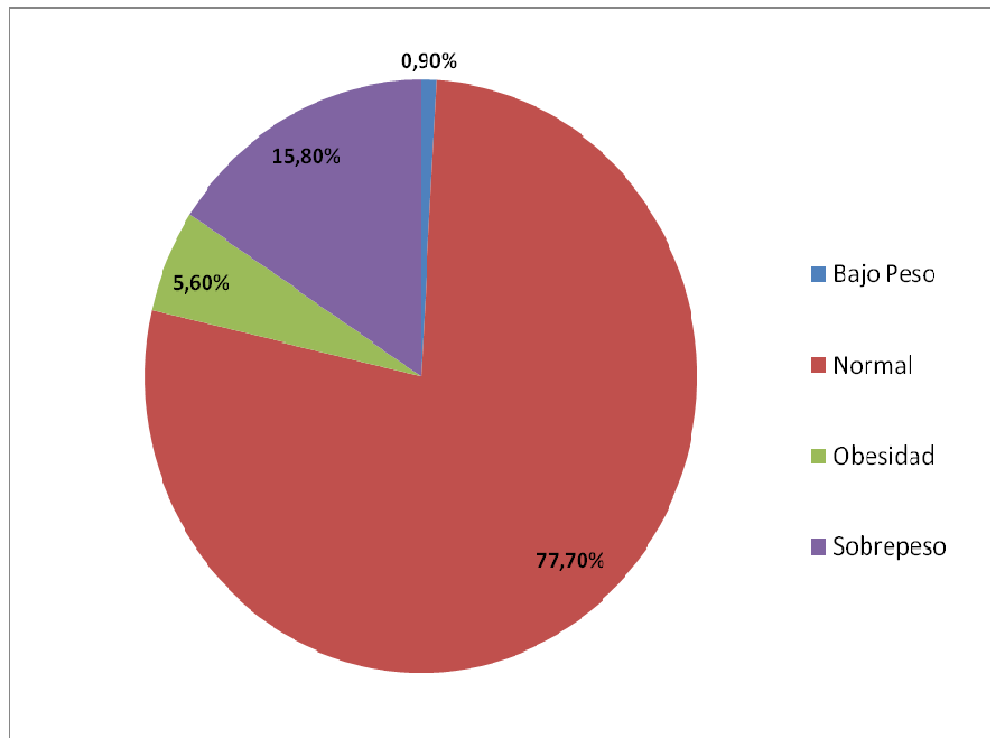
CAPÍTULO 7

RESULTADOS

7.1 Estado nutricional

Gráfico 1

Distribución de 323 adolescentes del Colegio San Luis Beltrán según Estado Nutricional. Cuenca, 2011



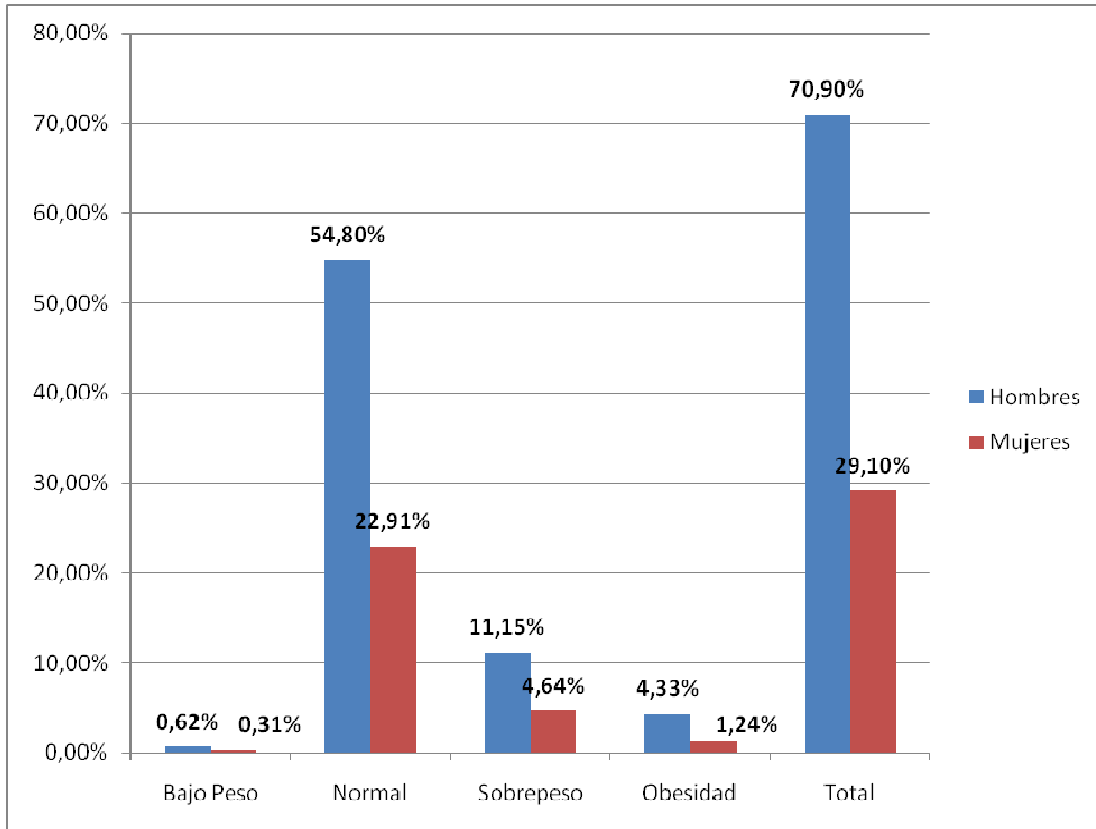
Fuente: Datos de tabla 1
Realizado por: Las autoras

El gráfico 1 nos indica que el estado nutricional de mayor prevalencia fue la normalidad con el 77.7% (251), seguido por el Sobrepeso con un 15.5% (51) y la obesidad alcanzó un 5.6% (18).

7.2 Sexo

Gráfico 2

**Distribución de 323 adolescentes según estado nutricional y sexo.
Cuenca, 2011**



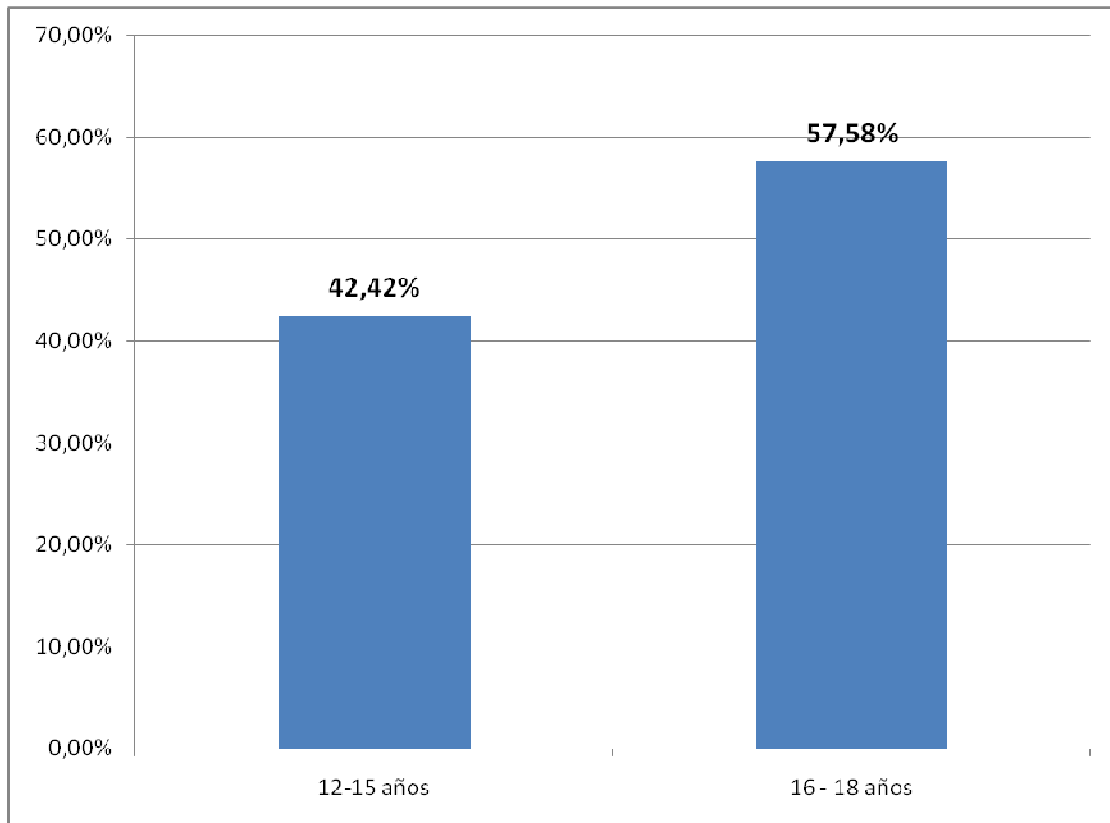
Fuente: Datos de tabla 2
Realizado por: Las autoras

El gráfico 2 se aprecia que en el 54,80% (177) de los hombres y 22,91% (74) de las mujeres tienen un estado nutricional normal, dentro de los estados de mal nutrición, el más prevalente fue el Sobrepeso con un 11,15% (36) en hombres y 4,64% (15) en mujeres del total.

7.3 Edad

Gráfico 3

Distribución de 323 adolescentes según edad. Cuenca, 2011.



Fuente: Datos de tabla 3

Realizado por: Las autoras

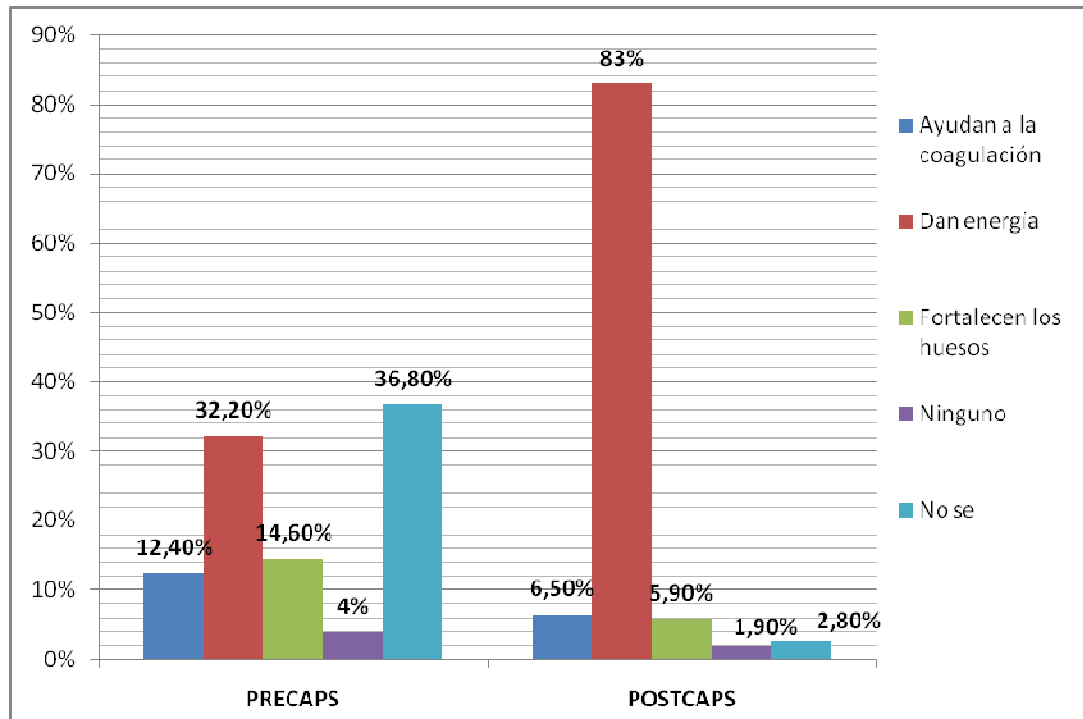
Según grupos de edad el de mayor prevalencia fue el de 16 a 18 años con un 57.3% (185), seguido del de 12 a 15 años con el 42.1% (136). La media de esta variable se ubicó en 15.5 años.

7.4 CONOCIMIENTOS SOBRE NUTRICION

7.4.1 Conocimientos sobre funciones de hidratos de carbono

Gráfico 4.

Distribución de 323 adolescentes según conocimientos sobre funciones de hidratos de carbono. Cuenca, 2011.



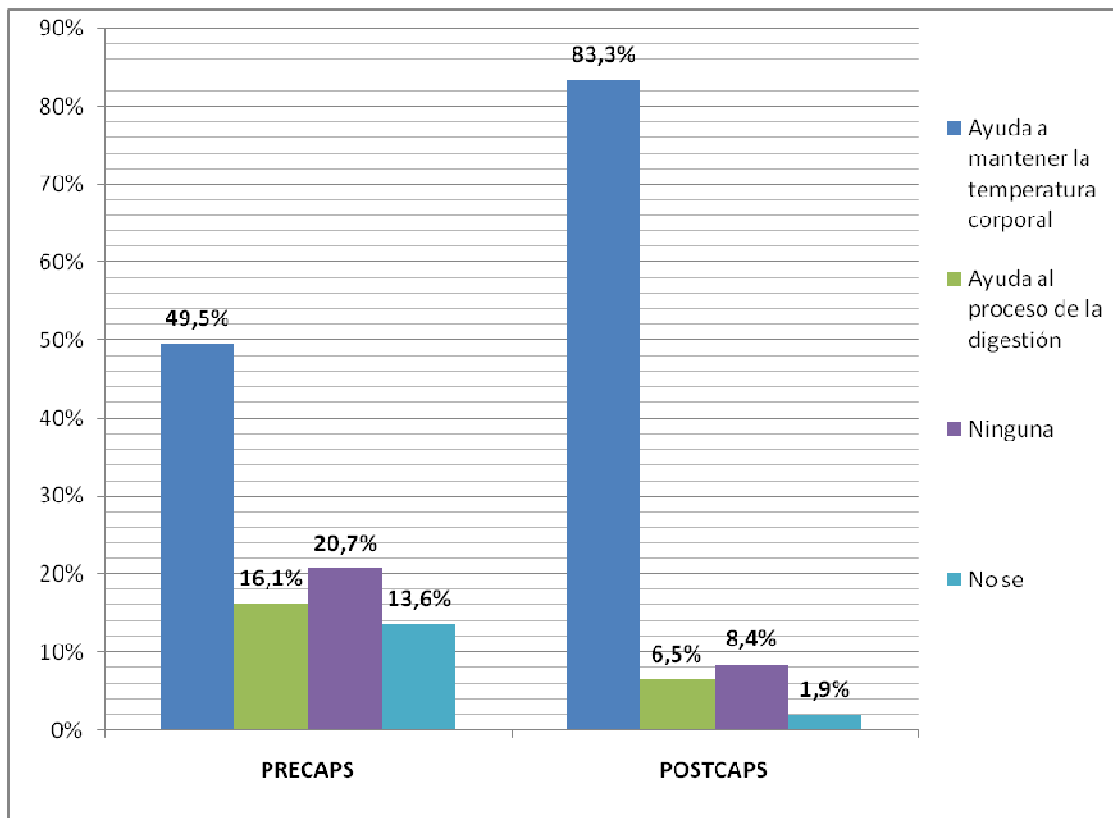
Fuente: Datos de tabla 4
Realizado por: Las autoras

El conocimiento correcto en el precaps alcanzó el 32.2% y en el postcaps se elevó hasta un 83% en lo referente a las funciones de los carbohidratos como fuente de energía. Se evidenció que en el precaps desconocían totalmente sobre el tema el 36.8% de adolescentes y en el postcaps este porcentaje bajó al 2.8%.

7.4.2 Conocimientos sobre funciones de las grasas

Gráfico 5

Distribución de 323 adolescentes según conocimientos sobre funciones de las grasas. Cuenca, 2011.



Fuente: Datos de tabla 5

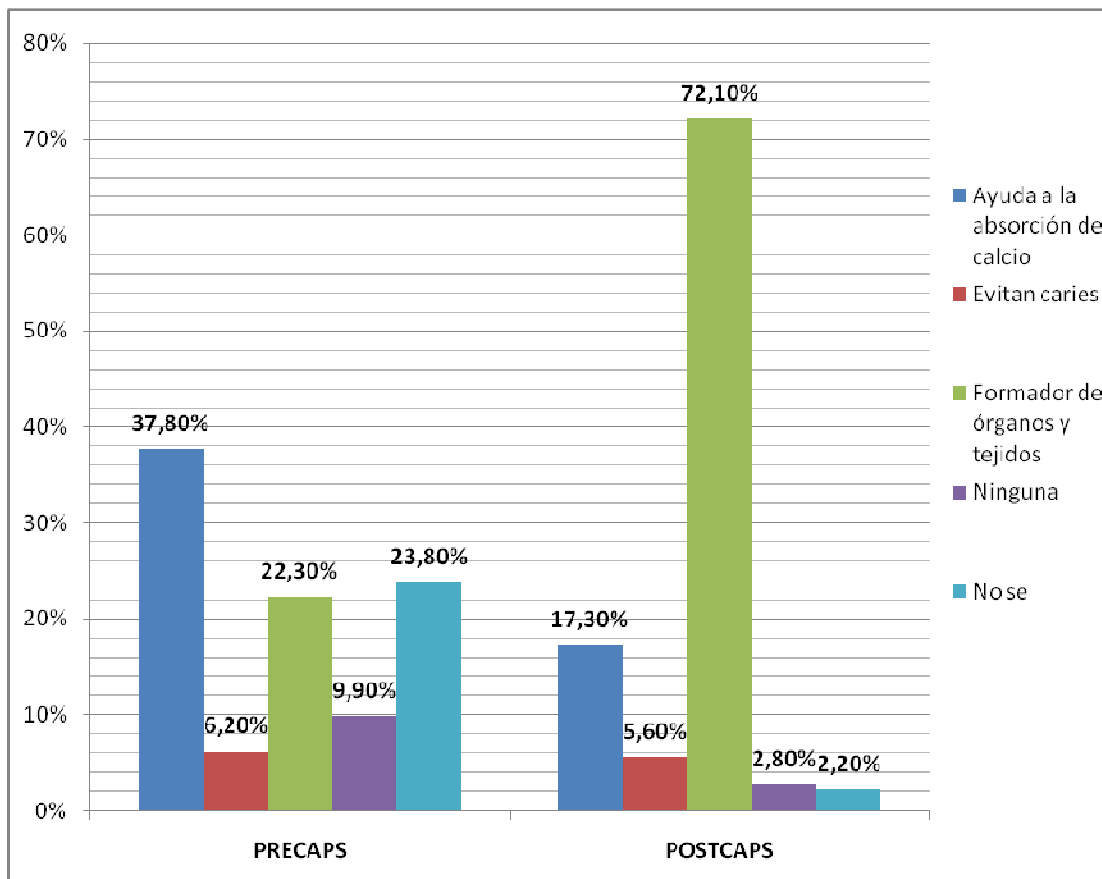
Realizado por: Las autoras

En cuanto a las funciones de las grasas el conocimiento adecuado en el precaps alcanzó el 49.5% y en el postcaps este se elevó hasta un 83.3%, el desconocimiento total sobre el tema en el precaps fue del 13.6% y luego de la intervención este porcentaje bajó hasta el 1.9%.

7.4.3 Conocimientos sobre funciones de las proteínas

Gráfico 6.

Distribución de 323 adolescentes según conocimientos sobre funciones de las proteínas. Cuenca, 2011.



Fuente: Datos de tabla 6

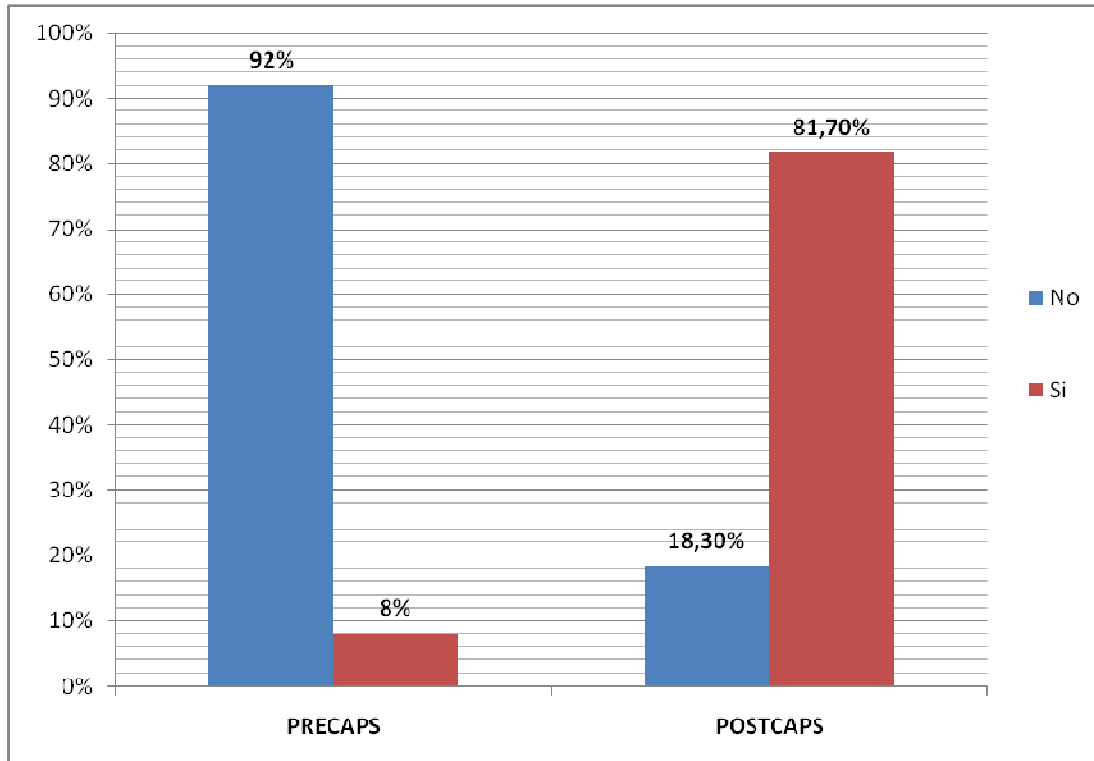
Realizado por: Las autoras

En lo referente a las funciones de las proteínas el conocimiento correcto en el precaps alcanzó un 22.3% mientras que en el postcaps este porcentaje subió hasta un 72.1%, y el desconocimiento total en el precaps alcanzó un porcentaje del 23.8% y en el postcaps bajó hasta un 2.2%.

7.4.4 Conocimientos sobre metabolismo basal

Gráfico 7.

Distribución de 323 adolescentes según conocimientos sobre metabolismo basal. Cuenca, 2011.



Fuente: Datos de tabla 7

Realizado por: Las autoras

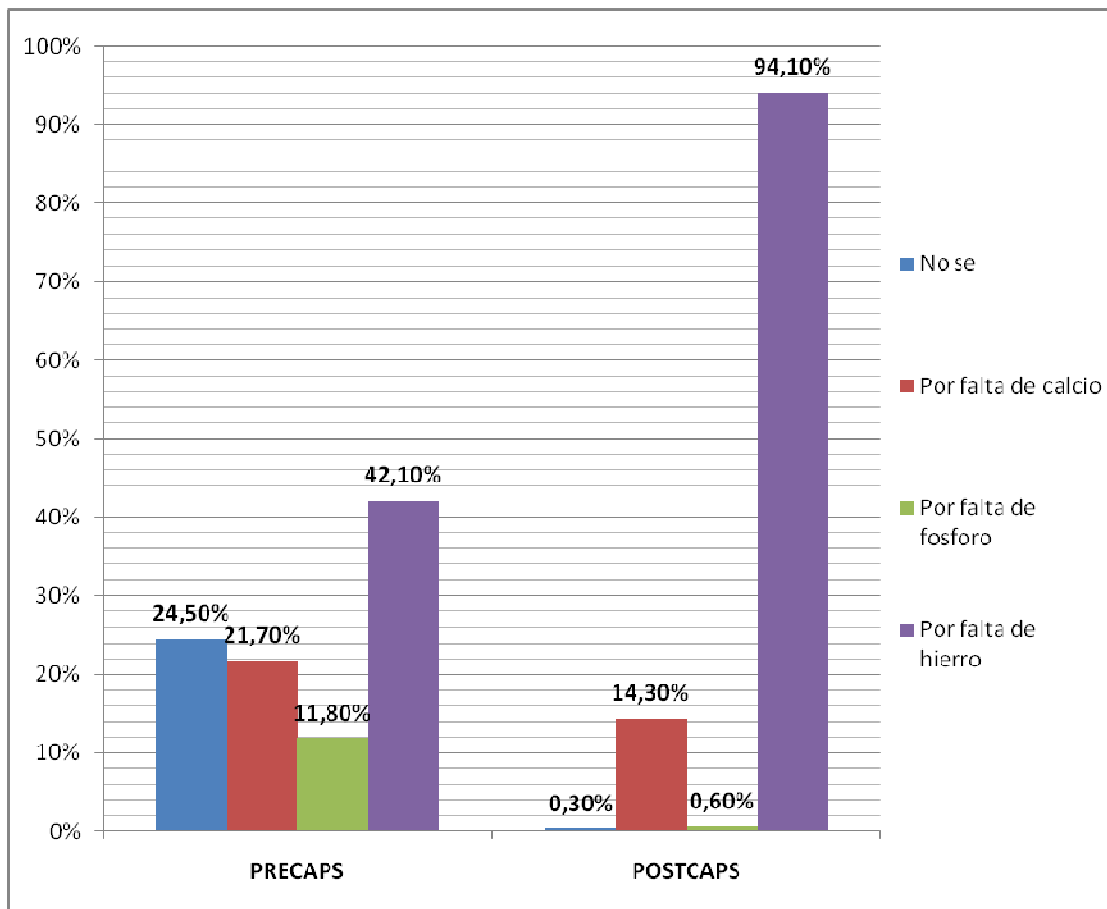
Las diferencias encontradas en respecto al conocimiento sobre el metabolismo basal fueron significativas, el conocimiento sobre el tema en el precaps fue del 8% y luego de la intervención ascendió al 81.7%.

7.4.5 Conocimientos sobre anemia

Gráfico 8.

Distribución de 323 adolescentes según conocimiento sobre anemia.

Cuenca, 2011.



Fuente: Datos de tabla 8

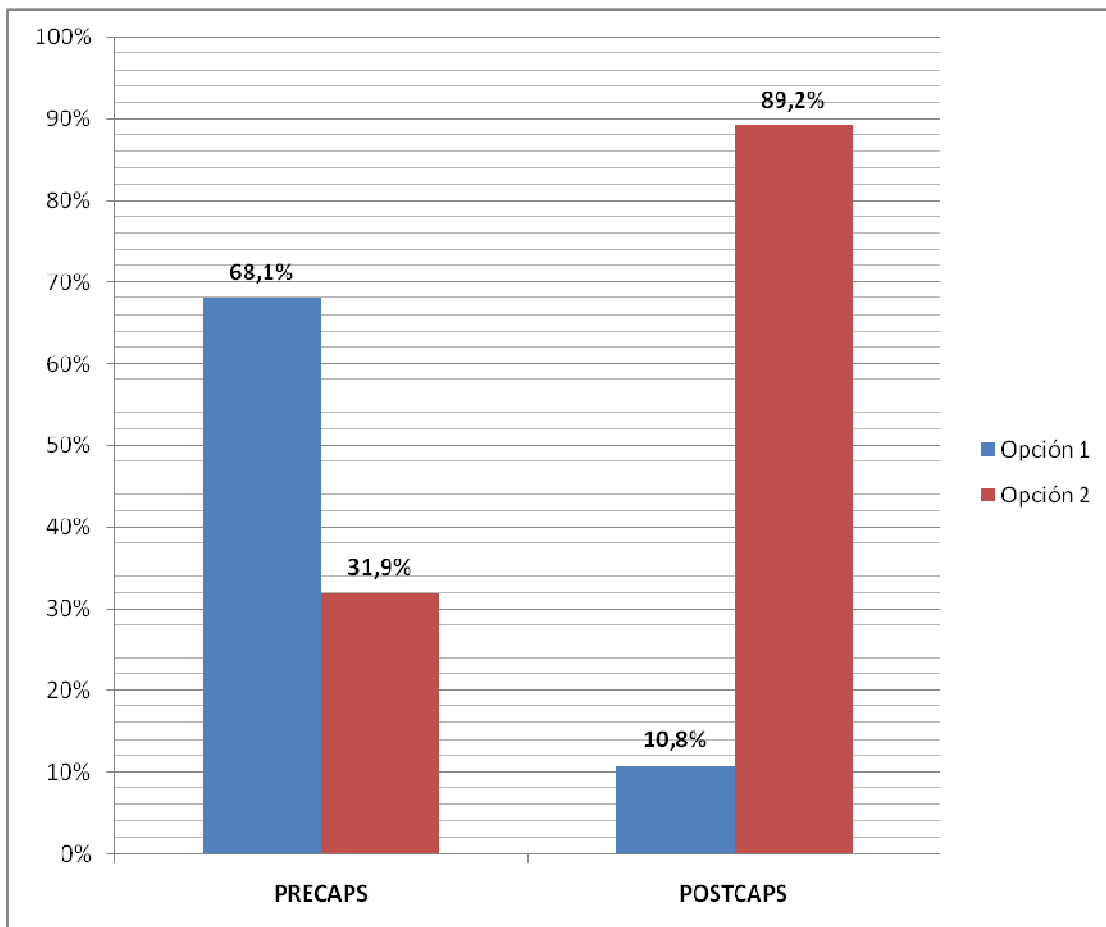
Realizado por: Las autoras

Se evidencio una mejora significativa en cuanto a los conocimientos sobre la causa de anemia, el conocimiento precaps correcto alcanzó el 42.1% y en el postcaps alcanzó el 94.7%, el desconocimiento en el precaps fue de un 24,5%, disminuyendo notablemente en el postcaps a un 0,30%.

7.4.6. Conocimiento sobre pirámide de alimentos

Gráfico 9

Distribución de 323 adolescentes según conocimiento sobre pirámide de alimentos. Cuenca, 2011.



Fuente: Datos de tabla 9

Realizado por: Las autoras

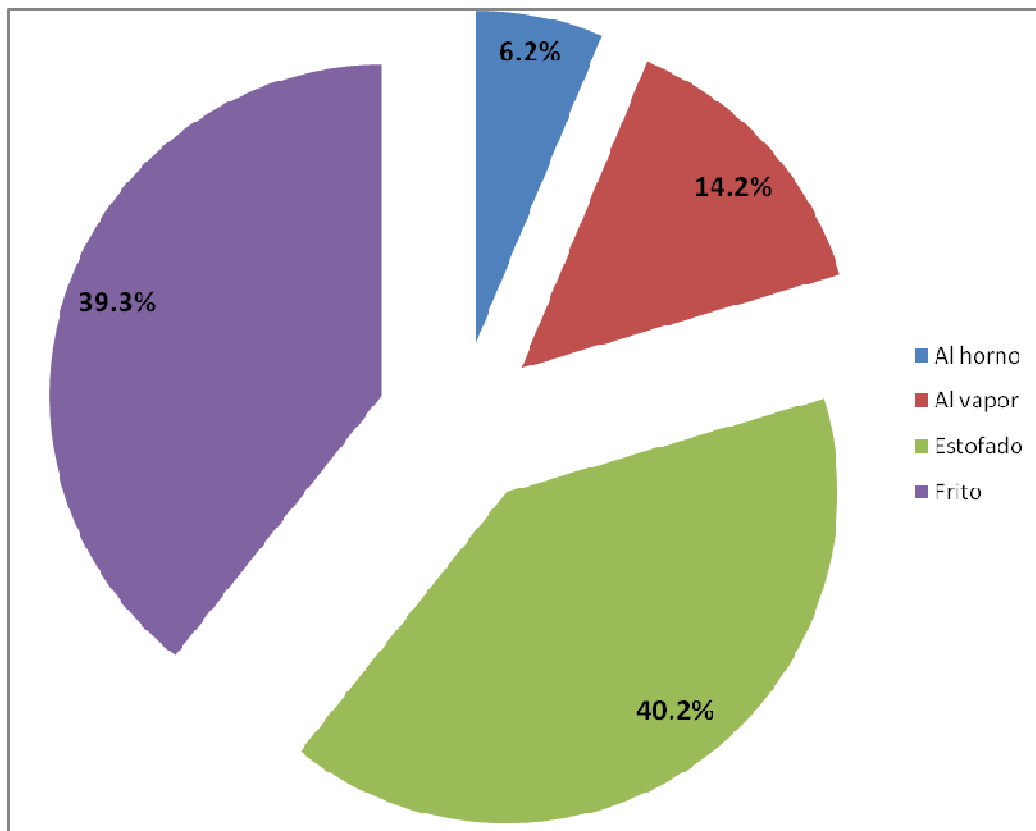
El desconocimiento sobre la pirámide de alimentos fue notable con un 68,1% en el precaps, (opción 1: error), sin embargo luego de la intervención el conocimiento correcto fue de un 89,2%.

7.5 PRACTICAS ALIMENTARIAS

7.5.1 Métodos de cocción utilizados en el hogar

Gráfico 10

Distribución de 323 adolescentes según métodos de cocción utilizados en el hogar. Cuenca, 2011.



Fuente: Datos de tabla 10

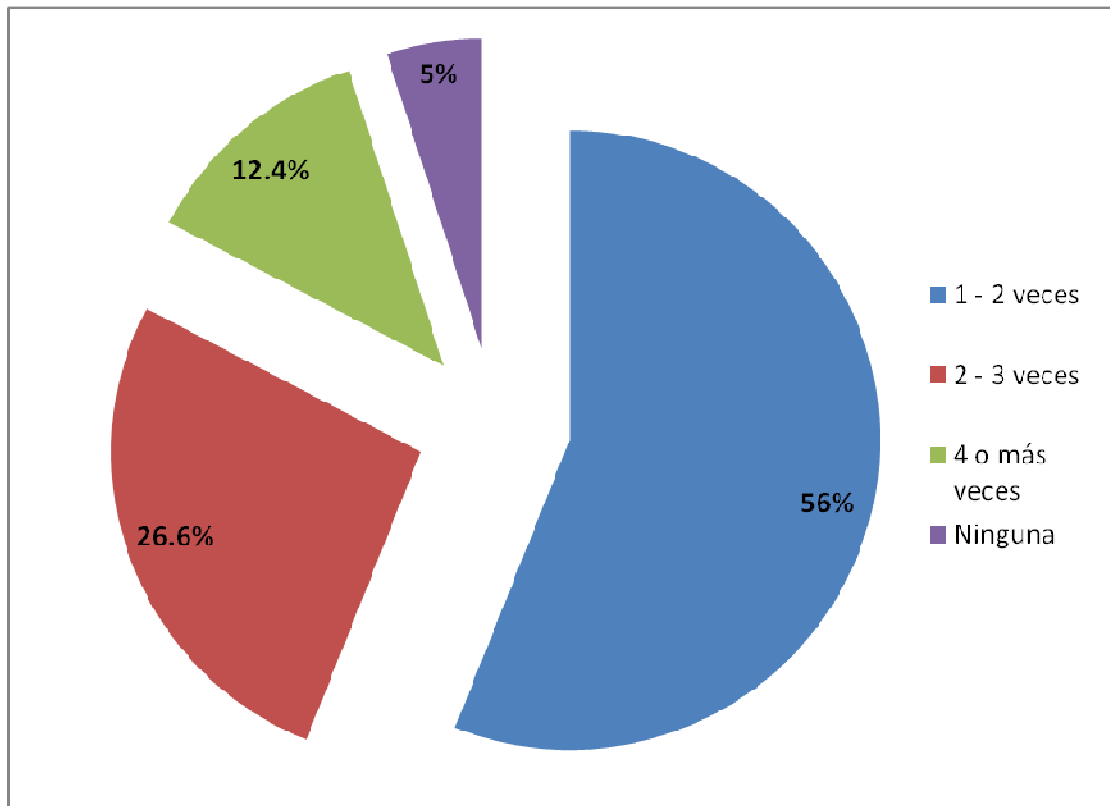
Realizado por: Las autoras

Dentro de los métodos de cocción de los alimentos que los adolescentes refirieron se utilizan en sus hogares, el estofado fue el más frecuente con un 40.2% (130), seguido por el frito con un 39.3% (127).

7.5.2 Frecuencia semanal de comida no saludable

Gráfico 11

Distribución de 323 adolescentes según frecuencia semanal de comida no saludable. Cuenca, 2011.



Fuente: Datos de tabla 11

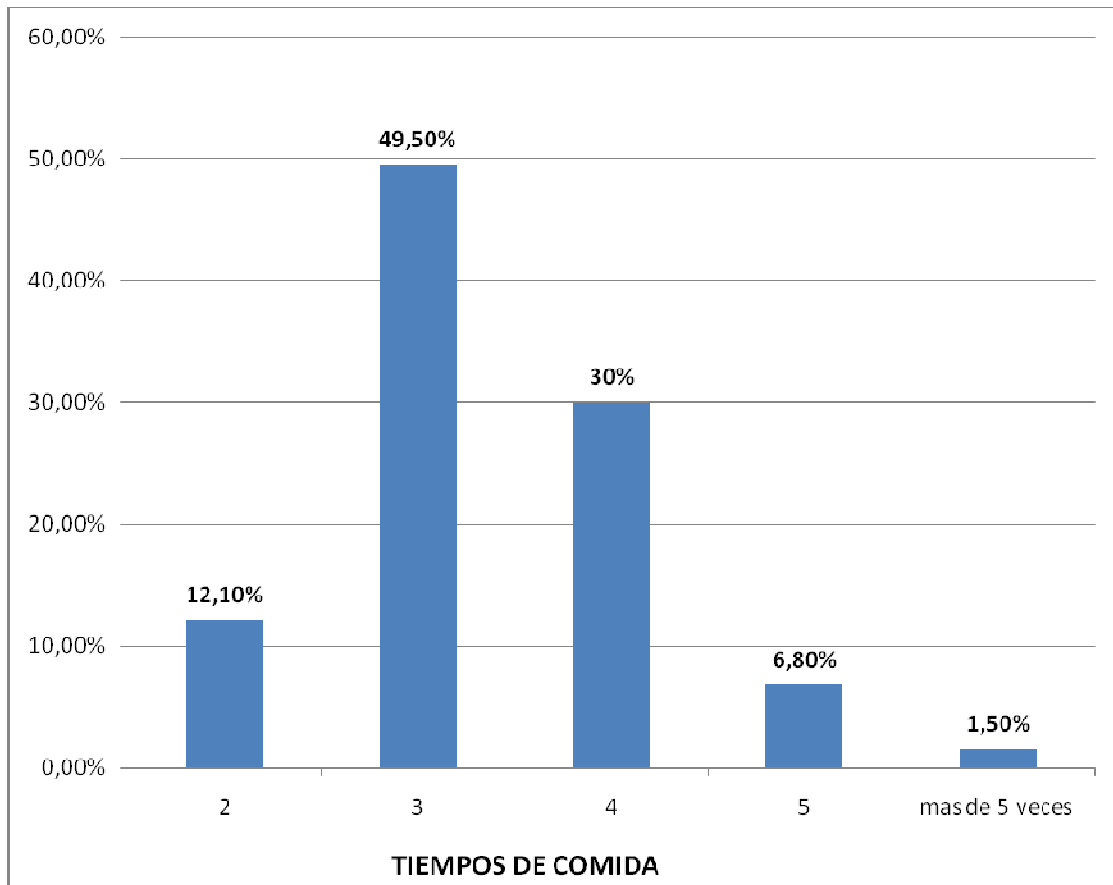
Realizado por: Las autoras

En cuanto al consumo de alimentos no saludables se evidenció que el 56% (181) de adolescentes tienen esta práctica 1 o 2 veces semanalmente, el 26.6% (86) consume de 2 a 3 veces semanalmente, un 12.4% (40) 4 veces o más, no consumen alimentos no saludables el 5% (16).

7.5.3 Tiempos de comida

Gráfico 12.

Distribución de 323 adolescentes según tiempos de comida. Cuenca, 2011.



Fuente: Datos de tabla 12

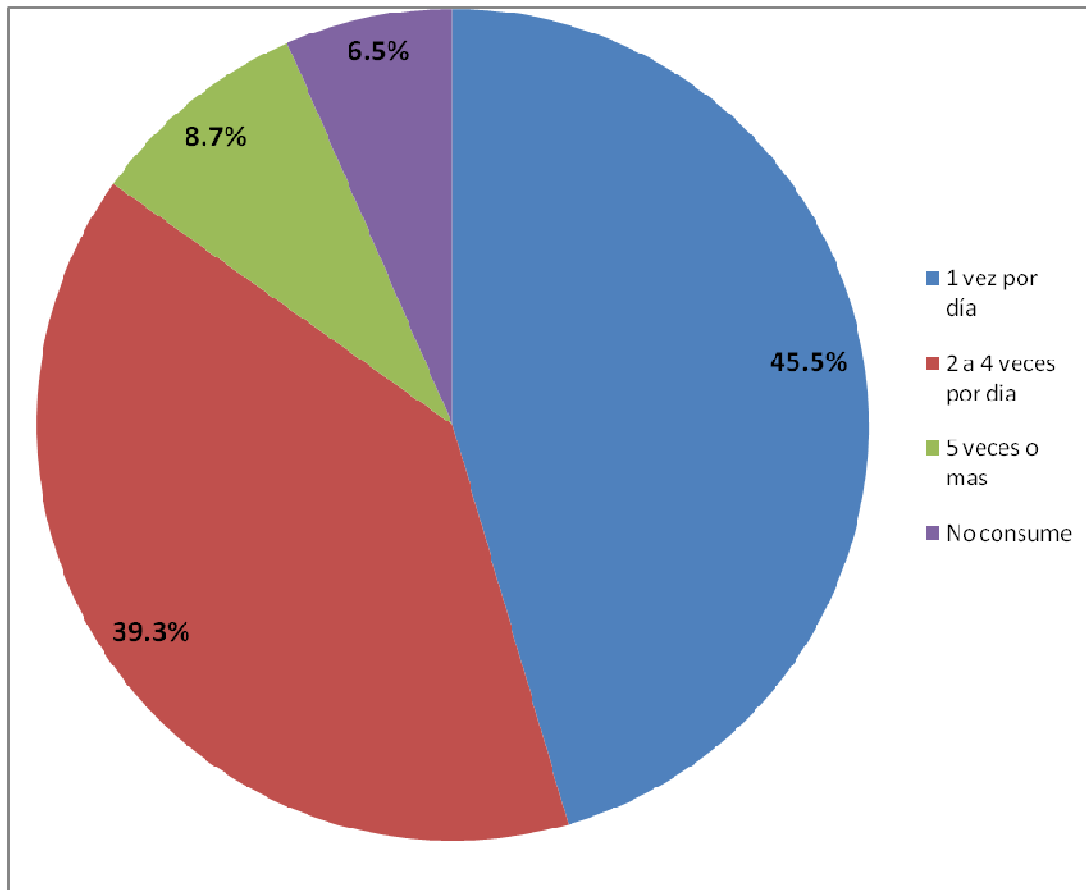
Realizado por: Las autoras

El 49.5% (160) de los adolescentes en estudio reveló que al día consumen 3 tiempos de comida siendo este el mayor porcentaje, y el 6.8% (22) refirió que al día tiene 5 tiempos de comida.

7.5.4 Consumo diario de productos lácteos

Grafico 13

Distribución de 323 adolescentes según consumo diario de productos lácteos. Cuenca, 2011.



Fuente: Datos de tabla 13

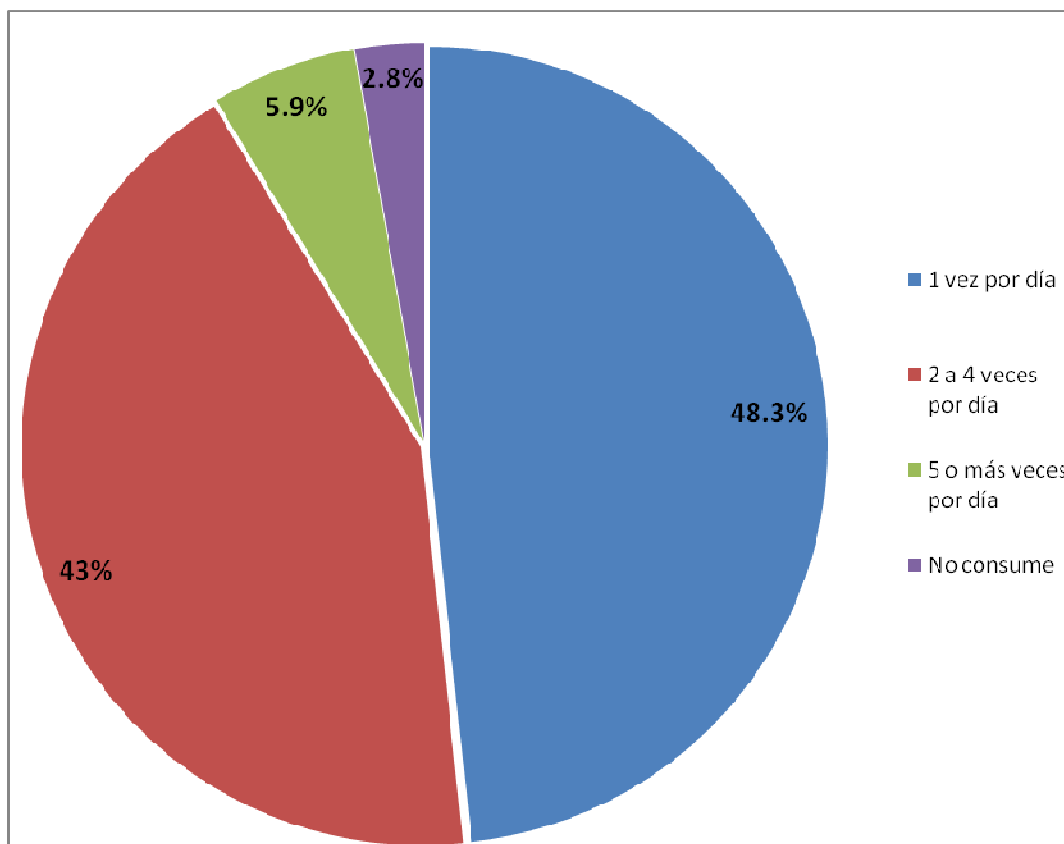
Realizado por: Las autoras

El 45.5% (147) de adolescentes consume diariamente productos lácteos una vez, el 39.3% (127) consume de 2 a 4 veces productos lácteos y el 6.5% (21) no consume productos lácteos.

7.5.5 Consumo diario de productos cárnicos y huevos

Gráfico 14

Distribución de 323 adolescentes según consumo diario de productos cárnicos y huevos. Cuenca, 2011.



Fuente: Datos de tabla 14

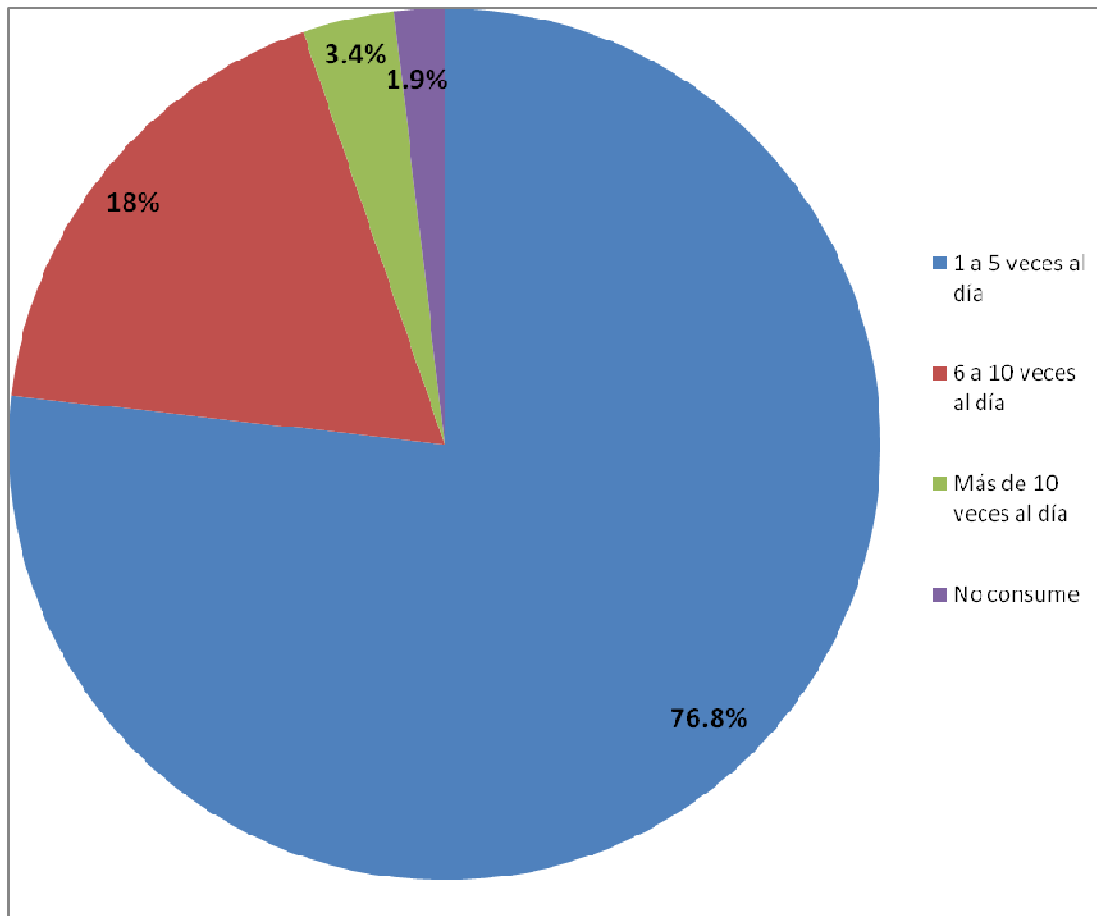
Realizado por: Las autoras

La mayoría de adolescentes es decir el 48.3% (156) consume productos cárnicos y huevos 1 vez al día, el 43% (139) realiza esta actividad 2 a 4 veces por día y un 2.8% (9) no consume productos cárnicos ni huevos.

7.5.6 Consumo diario de cereales

Gráfico 15

**Distribución de 323 adolescentes según consumo diario de cereales.
Cuenca, 2011.**



Fuente: Datos de tabla 15

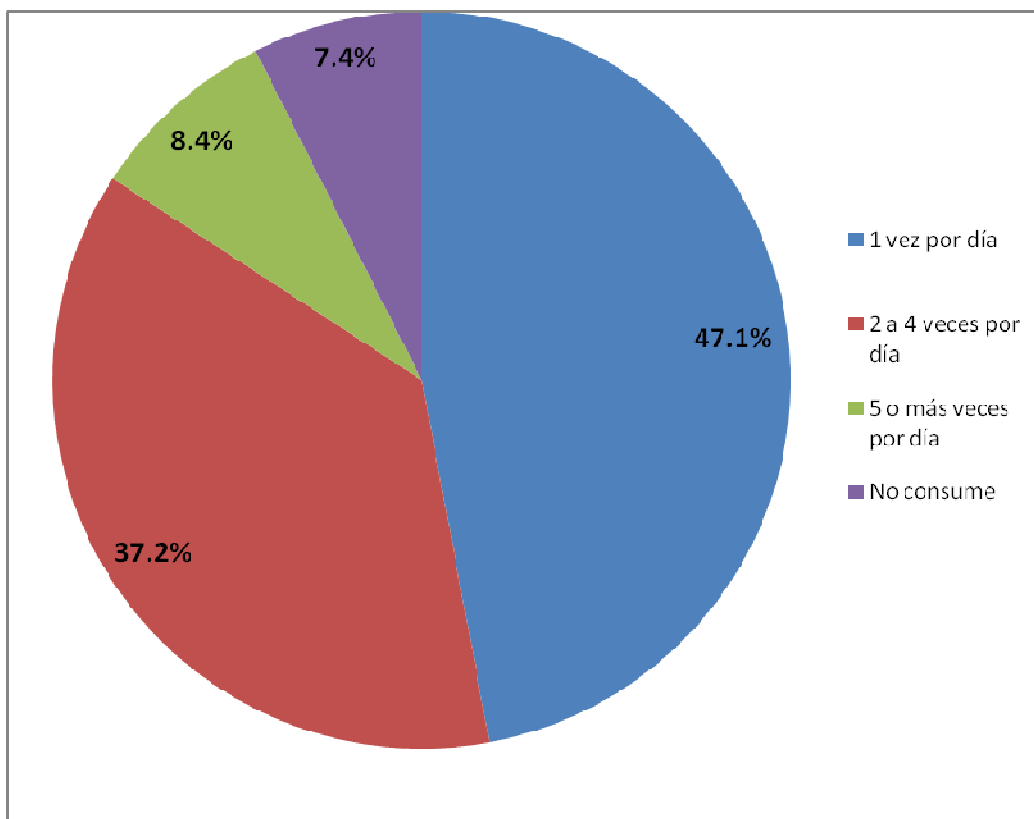
Realizado por: Las autoras

El consumo diario de cereales se realiza de 1 a 5 veces en el 76.8% (248) de los casos, de 6 a 10 veces en el 18% (58), y el 1.9% (6) no consume cereales.

7.5.7 Consumo diario de leguminosas (granos secos y tiernos)

Gráfico 16.

Distribución de 323 adolescentes según consumo diario de leguminosas.
Cuenca, 2011.



Fuente: Datos de tabla 16

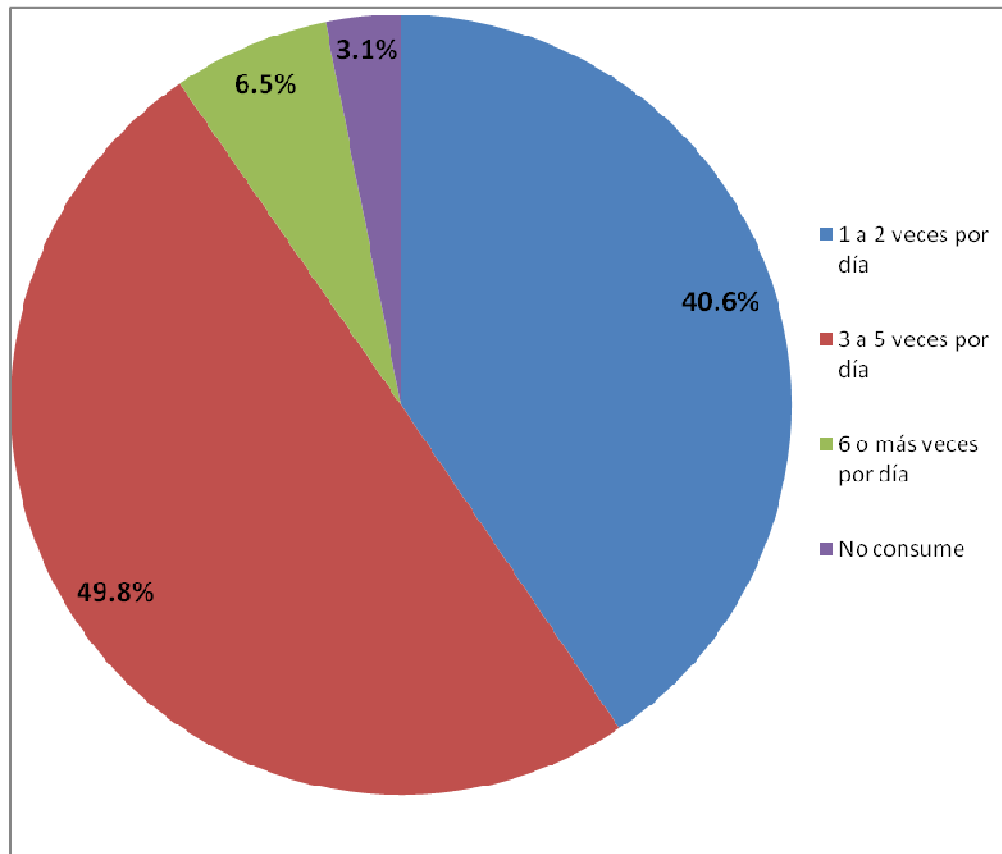
Realizado por: Las autoras

En cuanto al consumo diario de leguminosas (granos secos y tiernos) se encontró que el 47,1% (152) de los adolescentes consumían estos alimentos 1 vez al día, el 37,2% (120) consumen de 2 a 4 veces al día, el 7,4% (24) no consume leguminosas.

7.5.8 Consumo diario de Frutas y verduras

Gráfico 17.

Distribución de 323 adolescentes según consumo diario de frutas y verduras. Cuenca, 2011.



Fuente: Datos de tabla 17

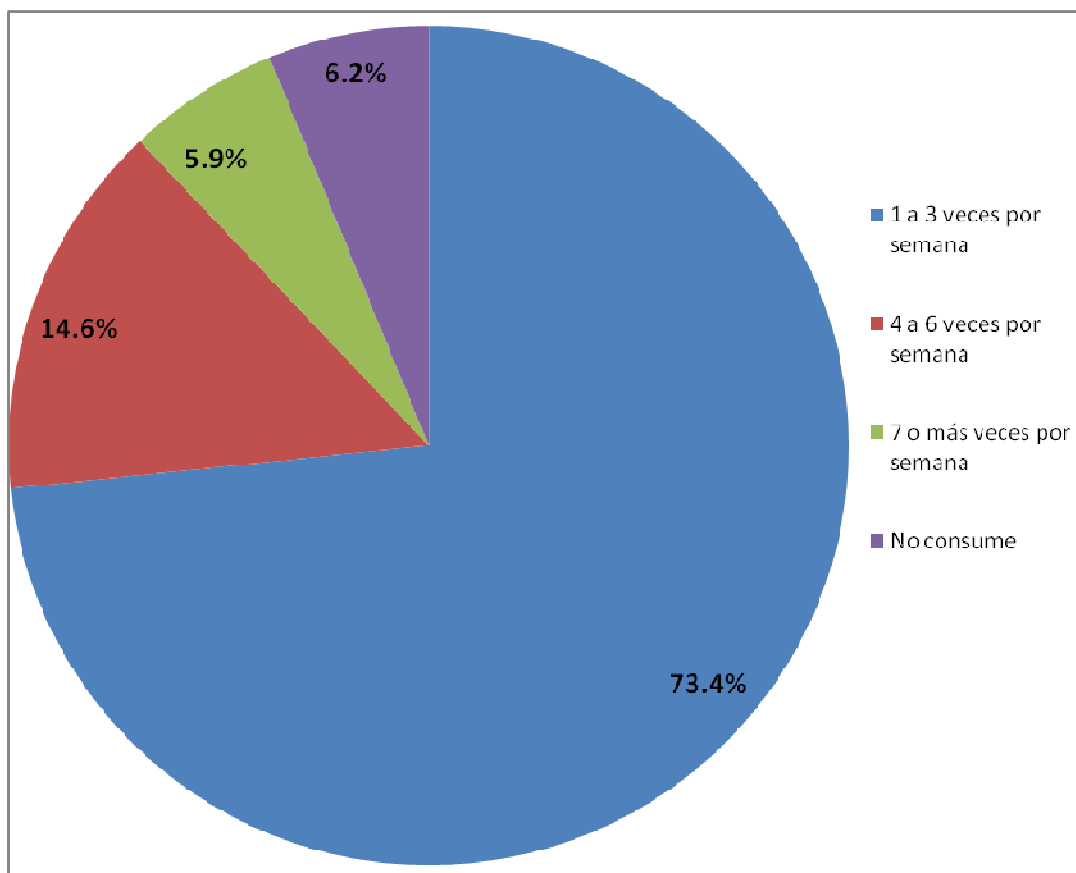
Realizado por: Las autoras

El consumo de frutas y verduras en los adolescentes en estudio fue de 3 a 5 veces diarias en el 49.8% (161), de 1 a 2 veces al día en el 40.6% (131) y no consumen frutas ni verduras en el 3.1% (10) de los casos.

7.5.9 Consumo semanal de embutidos

Gráfico 18

Distribución de 323 adolescentes según consumo semanal de embutidos.
Cuenca, 2011.



Fuente: Datos de tabla 18

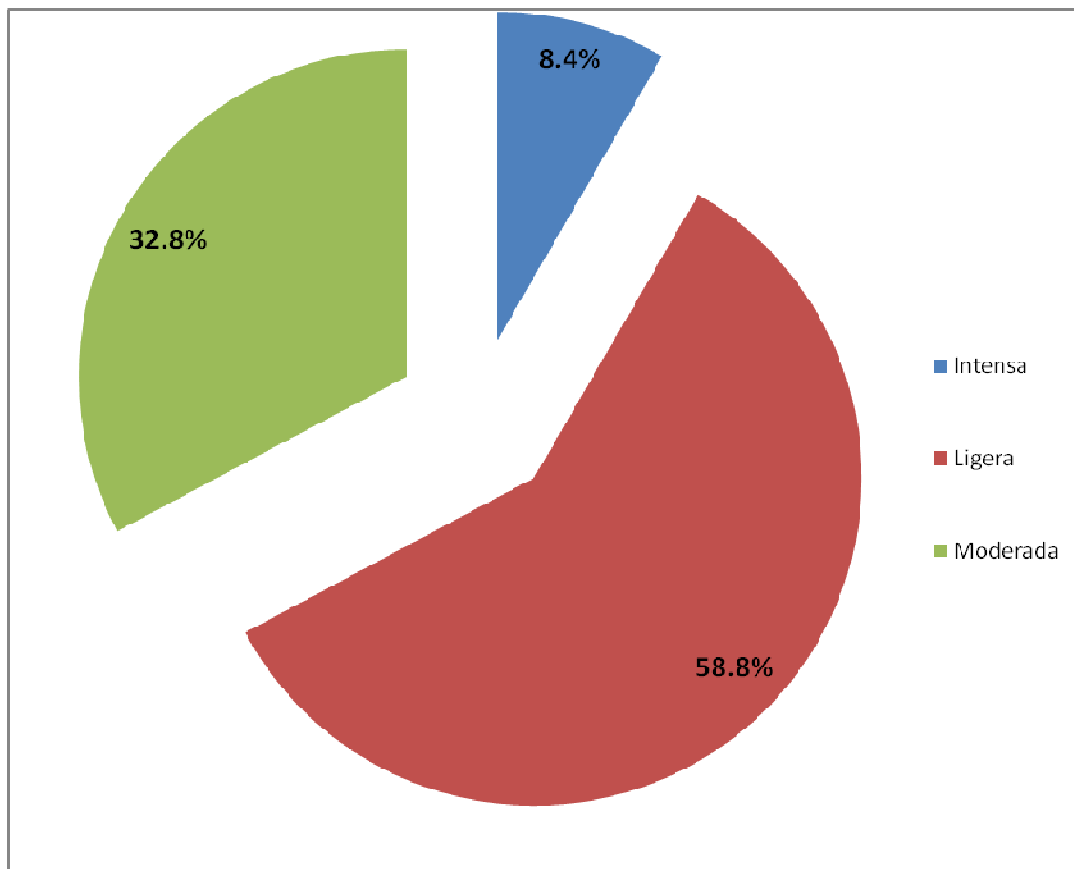
Realizado por: Las autoras

En cuanto al consumo de embutidos se observó que el 73.4% (237) de la población estudiada consumía semanalmente de 1 a 3 veces, el 14.6% (47) de 4 a 6 veces y el 6.2% (20) no consume embutidos.

7.6 Tipo de actividad física

Gráfico 19.

Distribución de 323 adolescentes según tipo de actividad física. Cuenca, 2011.



Fuente: Datos de tabla 19

Realizado por: Las autoras

La actividad física ligera fue la más prevalente, representó el 58.8% (190) de la población estudiada, el 32.8% (106) de adolescentes realiza actividad física moderada, mientras que el 8.4% (27) realiza actividad física intensa.



CAPÍTULO 8

DISCUSIÓN

El estudio indica que en el 77.7% (251) de los casos el estado nutricional de los adolescentes fue normal, y con respecto a los estados de malnutrición el de mayor prevalencia fue el Sobrepeso con un 15.5% (51) del total, la obesidad alcanzó un 5.6% (18) y el bajo peso un 0.9% (3). En cuanto al consumo de alimentos no saludables el 56% (181) de adolescentes tienen esta práctica 1 o 2 veces semanalmente, el 26.6% (86) consume de 2 a 3 veces semanalmente, un 12.4% (40) 4 veces o más, no consumen alimentos no saludables el 5% (16). En cuanto al consumo de embutidos se observó que el 73.4% (237) de la población estudiada consume semanalmente de 1 a 3 veces, el 14.6% (47) de 4 a 6 veces, el 5.9% (19) más de 6 veces y el 6.2% (20) no consume embutidos.

Este estudio se correlaciona con un estudio realizado por Rodrigo Yopez en el año 2008 en nuestro país, Prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes adolescentes ecuatorianos del área urbana, en el cual participaron las cabeceras cantonales mas pobladas del Ecuador, en este los resultados indican que el exceso de peso afecta al 21,2% de los adolescentes: sobrepeso, 13,7% y obesidad 7,5%, y fue más común en las mujeres que en los hombres (21.5% versus 20.8%, respectivamente). En comparación con nuestro estudio realizado se pudo observar, las cifras estadísticas muy similares ya que se encontró un 21.1% de exceso de peso, del cual el 15.5% equivale a sobrepeso y el 5.6% represento obesidad en los y las adolescentes. Sin embargo con relación al sexo en nuestro estudio se pudo observar un mayor porcentaje de sobrepeso y obesidad en hombres que en mujeres, ya que se encontró un 11.5% de sobrepeso en hombres y un 4.64% en mujeres, y un 4.33% de obesidad en hombres y 1.24% en mujeres.

En un estudio de la Relación entre hábitos alimentarios y estado nutricional en adolescentes de sexo femenino de los colegios de Cuenca, año 2009 de la Maestría del Adolescente de la Universidad de Cuenca, realizado por la Dra.



Jill Zambrano González, en donde se encuestó a 119 adolescentes, entre los 10 y 19 años, se encontró los siguientes resultados: El 29,4% de los adolescentes se encontraron malnutridas, esto a expensas del exceso de peso, ya que el 6,7% presentan sobrepeso y un 16% obesidad, los resultados obtenidos en nuestro estudio con relación al sexo femenino muestran que hay un sobrepeso de 4.64% y 1.24% de obesidad, en una muestra de 94 mujeres.

En cuanto al estudio de la ingesta de comida chatarra, de la Dra. Zambrano, se encontró que el 100% de los adolescentes consumen este tipo de alimentos.

(43)

En la investigación realizada, los resultados evidenciaron que en cuanto al consumo de alimentos no saludables el 95% de adolescentes tienen esta práctica con frecuencia diferente por semana, cifras que llegan a afectar directamente en el estado nutricional de los y las adolescentes.

En cuanto a la actividad física vemos que la mayor parte de los y las adolescentes realizan actividad de manera ligera (58.8%), con esto nos podemos dar cuenta que existe una relación entre este resultado obtenido y el porcentaje de obesidad y sobrepeso que se presenta.



CAPÍTULO 9

CONCLUSIONES

- En el estudio participaron mayoritariamente hombres en un número de 229.
- La edad promedio de los participantes fue de 15.5 años.
- Determinamos que la mayoría de estudiantes presenta normalidad en su estado nutricional, el 54,80% de los hombres y 22,91% de las mujeres.
- El Sobrepeso con un 11,15% en hombres y 4,64% en mujeres del total.
- La obesidad alcanzó un 4.33% en los hombres y 1,24% en las mujeres.
- La mayoría de los y las adolescentes tenía conocimientos deficientes o nulos acerca de alimentación y nutrición, en los temas referentes a: funciones de carbohidratos, grasas, y proteínas, metabolismo basal, pirámide alimenticia y anemia, ya que nunca antes habían recibido información alguna al respecto.
- Luego de la intervención el nivel de conocimientos aumento considerablemente, en todos los temas expuestos.
- En cuanto al conocimiento las encuestas reflejaron que existieron diferencias significativas entre el conocimiento antes y después de la intervención, con respecto a las funciones de los carbohidratos, el conocimiento correcto antes de la intervención alcanzaba el 32.2% y después de la intervención subió hasta un 83%.
- Con respecto a las funciones de las grasas el conocimiento adecuado sobre la temática, en la pre-intervención alcanzó el 49.5% y luego de la intervención este porcentaje subió hasta un 83.3%, pudiendo darnos cuenta que este tema no era de total desconocimiento por los y las adolescentes, sin embargo con nuestra intervención pudimos contribuir a que el porcentaje de conocimiento se incremente.
- En cuanto a las funciones de las proteínas, se encontraron diferencias significativas entre los conocimientos adecuados antes y después de la intervención, es así como en un principio el conocimiento correcto



alcanzó un 22.3% mientras que luego de la intervención este porcentaje subió hasta un 72.1%.

- La mayor parte de estudiantes sin distinción de género, realizan actividad física ligera, y a su vez esto se relaciona con el mayor porcentaje de estudiantes con sobrepeso u obesidad.
- El método de cocción más utilizado en los hogares de los estudiantes fue el estofado, sin embargo las cifras demuestran que no muy apartado está el método frito, relacionándolo con los porcentajes de sobrepeso y la obesidad.
- La mayoría de los estudiantes consumían comida no saludable de una a dos veces por semana.
- Con estos resultados se puede evidenciar que la intervención propuesta, obtuvo los resultados que se esperaban, mejoraron sus conocimientos acerca de alimentación y nutrición en esta etapa.



CAPÍTULO 10

RECOMENDACIONES

- Durante el desarrollo de la presente investigación y según los resultados obtenidos consideramos de vital importancia el que se siga realizando una evaluación periódica del estado nutricional de los estudiantes.
- Se debe cubrir las necesidades mediante una dieta variada y balanceada. Algunos autores recomiendan la ingesta de al menos medio litro de leche y que el 20 a 25 % de las calorías procedan de alimentos animales y además que las raciones de los adolescentes deben ser mayores que las de sus padres.
- Se recomienda que las proteínas aporten entre el 12 y el 14% de la energía total. En cuanto a los hidratos de carbono se recomienda que aporten entre el 50 y el 60% de las calorías totales de la dieta. Las grasas no deben aportar más del 30 % de las calorías totales provenientes de la dieta.
- Mejorar la calidad de alimentos que se expenden en el bar de la Institución, ya que la mayoría consume comida no saludable dentro del mismo colegio, cambiando este tipo de comida por frutas, yogurt, granola.
- Además, continuar con la educación nutricional para los adolescentes así como también para los docentes, para seguir mejorando los hábitos alimenticios, pues el 12,9% de ellos solo consumen dos comidas por día, cuando lo recomendable es 5 veces.
- Trabajar con los padres de familia para que la educación nutricional sea integral.



- Reorientar la actividad de los bares del colegio para la venta de alimentos sanos.
- Es de vital importancia que un (a) nutricionista forme parte del equipo médico del colegio y así garantizar un óptimo crecimiento y desarrollo para él o la adolescente.
- Reforzar los conocimientos adquiridos, mediante el folleto entregado a las autoridades del plantel.



CAPÍTULO 11

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Pérez C. Trastornos de la conducta alimentaria. 6 (2007) 600-634. 2007. [Documento digital en la Web]. Acceso: 6/Octubre/2011. Disponible en: http://www.tcasevilla.com/archivos/alimentacion_y_educacion_nutricional_en_la_adolescencia.pdf
2. PEMEX. Dirección Corporativa de Administración Subdirección de servicios de Salud.[Documento digital en la Web]. Acceso: 6/Octubre/2011. Disponible en: <http://www.serviciosmedicos.pemex.com/salud/adolescencia.pdf>
3. Barbosa Y. Caracterización Morfofuncional de los adolescentes de 12 a 14 años. [Documento digital en la Web]. Acceso: 6/Octubre/2011. Disponible en: <http://psicopsi.com/Cambios-psicologicos-en-el-adolescente>
4. Marín M. Cambios hormonales y psicológicos en la adolescencia. Centro de Salud General Ricardo, Madrid. 2007. [Documento digital en la Web]. Acceso: 6/Octubre/2011. Disponible en: https://www.pfizer.es/salud/tu_salud/nino_adolescente/cambios_hormonales_psicologicos_adolescencia.html
5. Borja V, Delgado K. Factores Psicosociales que influyen en la actividad sexual precoz de los adolescentes de 14-18 años en el colegio Yahuarcocha en el periodo 2009-2010. Tesis de pregrado. 2010. Universidad técnica del Norte. [Documento digital en la Web]. Acceso: 6/Octubre/2011. Disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/714/4/06%20ENF%20446%20TESIS.pdf>
6. Chacha Gómez L. EDUCACION PARA LA SEXUALIDAD INFANTIL. Serie Educación y desarrollo. 2010. citado por Borja V, 2010.
7. Salazar A. La pubertad. [Documento digital en la Web]. Acceso: 6/Octubre/2011. Disponible en:



<http://psicopedagogiaparatodos.es.tl/%A1Socorro%26%238230%3Btengo-un-hijo-adolescente-ar-.htm>

8. Alonso M, et al. Manual básico de Nutrición en Pediatría. Comité de Nutrición de la AEP. 2007. [Documento digital en Internet] Disponible en: <http://www.spponline.net/documentos/manualnutricion.pdf>

9. Novillo N. Nutrición Deportiva. Fedeciclismo 2010. [Documento digital en la Web]. Acceso: 6/Octubre/2011. Disponible en: <http://www.fedeciclismo.org.ec/pdf/Nutricionparadeportistas.pdf>

10. Hodgson M. Evaluación nutricional. Departamento de Pediatría. Pontificia universidad de Chile. [Documento digital en la Web]. Acceso: 6/Octubre/2011. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/ops/curso/lecciones/Leccion06/M2L6Leccion.html>

11. Comunitat Valenciana. IES María Carbolelli I Sánchez. Nutrición en la adolescencia. 2011. [Documento digital en Internet] Disponible en: http://iesbenetusser.edu.gva.es/castellano/debes_saber/NUTRICION_EN_LA_ADOLESCENCIA_1.pdf

12. Universidad Nacional de Colombia. Nutrición en la adolescencia. [Documento digital en Internet]. Disponible en: http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/enfermeria/uv00002/docs_curso/adolescente/imagenes/nutricion.pdf

13. Ministerio Español de Sanidad y Consumo, Ministerio de educación y Ciencia. Promoción de la Salud y Epidemiología. Actividad física y salud en la infancia y la adolescencia. Guía para todas las personas que participan en su educación. España. Garfo, S.A. 2006. [Documento digital en la Web]. Acceso: 6/Octubre/2011. Disponible en: <http://www.cardiosalud.org/rafu/18.pdf>

14. Muros J, et al. Evaluación del estado nutricional en niños y jóvenes escolarizados en Granada. Nutrición clínica y dietética hospitalaria. Nutr. clin. diet. Hosp. 2009; 29(1):26-32 [Documento digital en Internet] Disponible en:



http://www.nutricion.org/publicaciones/revistas/Aticulos_originales_evaluacion_2009_1.pdf

15. Dietz WH. Health consequences of obesity in youth: childhood predictors of adult disease. *Pediatrics* 1998, 101:518-525.
16. Rosenbaum M, Leibel RL. Pathophysiology of childhood obesity. *Adv Pediatr* 1988.
17. Marugán J, Monasterio L, Pavón M. Alimentación en el adolescente. Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica SEGHNP-AEP [Documento digital en Internet] Disponible en: http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/alimentacion_adolescente.pdf
18. Cervera P, Calapés J, Rigolfas R. Alimentación y Dietoterapia Nutrición Aplicada en la Salud y en la Enfermedad. 4ta ed. Murcia; McGraw – Hill – Interamericana de España; 2004.
19. Nelson J, Moxness J, Jensen L, Gastineau JP. Dietética y Nutrición. Manual Clínica Mayo. 7ma ed. Mosby/Doyma Ediciones; 1996.
20. Mahan K y Arlin M. Nutrición y Dietoterapia de Krause. 10ma ed. México; McGraw – Hill Interamericana; 2001.
21. Ballabriga A, Carrascosa A. Nutrición en la infancia y adolescencia, 3ª ed. Madrid: Ergon, 2006. p. 499- 571.
22. Casas J, González-Bross M, Marcos A. Nutrición del adolescente. En, R. Tojo (ed), Tratado de Nutrición Pediátrica. Barcelona: Doyma; 2001. p. 437-454.



23. Dapcich V, Salvador Castell G, Ribas Barba L, Pérez Rodrigo C, Aranceta Bartrina J, Serra Majem L. Guía de la alimentación saludable. Madrid: Sociedad Española de Nutrición Comunitaria; 2004.
24. Food and Nutrition Board. National Research Council: Recommended Dietary Allowances, 10th ed. Washington DC: National Academy of Science; 1989.
25. Hernández Rodríguez M. Alimentación y problemas nutricionales en la adolescencia. En, M. Hernández, A. Sastre (eds.), Tratado de Nutrición. Madrid: Díaz de Santos; 1999. p. 837-854.
26. Hidalgo Vicario MI, Gyemes Hidalgo M. Nutrición en la edad preescolar, escolar y adolescente. *Pediatría Integral*. 2007; 11: 347-362.
27. Hodgson M. Evaluación del estado nutricional. Pontificia Universidad Católica de Chile. Escuela de Medicina. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/evalestadnutric.htm>
!
28. Organización Panamericana de la Salud. Enfermedades de transmisión sexual. Obtenido en: <http://cdc.gov/std/Spanish/>
29. Diccionario Babylon. Diccionario online. <http://diccionario.babylon.com/encuesta/>
30. Organización Panamericana de la Salud. Enfermedades de transmisión sexual. Obtenido en: <http://cdc.gov/std/Spanish/>
31. Salinas JC, Vio F. Promoción de la salud en Chile. *Rev Chil Nutr* 2002; 29: 164-173.



32. Arteta Andrés, Betancourt Carlos, Díaz Mariela. RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL CON FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A MALNUTRICIÓN. Universidad Centroccidental Lissandro Alvarado. 2009 <http://bibmed.ucla.edu.ve/DB/bmucla/edocs/textocompleto/TEGWS115DV4R452009.pdf>.

33. Astudillo P., Gonzales K. EVALUACIÓN NUTRICIONAL A NIÑOS(AS) DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL SOLIDARIO EL CEBOLLAR Y CAPACITACIÓN A SUS PADRES CUENCA. DICIEMBRE-JUNIO 2010. Universidad de Cuenca. 2010.

34. Palacios S. Gicela, NUTRICIÓN BÁSICA, Cuenca-Ecuador, 2005. Pag 14, Pag 15.

35. Arboleda N. Luis Hernando. Médico Universidad de Calda. Especialista en Medicina del deporte. Especialista en Rehabilitación Cardíaca. Docente Departamento de Acción Física Humana, Facultad de Ciencias para la Salud, Universidad de Caldas. Obtenido en: http://promocionsalud.ucaldas.edu.co/downloads/Revista%208_8.pdf

36. Palacios S. Gicela, Nutrición Básica, Cuenca-Ecuador, 2005. Pag 177

37. Pérez C. Alimentación y Educación Nutricional en la Adolescencia. Toledo 2007. AEP [Documento digital en Internet] Disponible en: http://www.tcsevillla.com/archivos/alimentacion_y_educacion_nutricional_en_la_adolescencia.pdf

38. Hidalgo M. Nutrición en la edad preescolar, escolar y adolescente. Madrid. [Documento digital en Internet] Disponible en: http://www.sepeap.org/imagenes/secciones/Image/_USER_/Nutricion_edad_preescolar_escolar_adolescente.pdf

39. Obesidad – Escuela de Medicina. [Documento digital en Internet] Disponible en:



<http://escuela.med.puc.cl/paginas/cursos/tercero/IntegradoTercero/ApFisiopSist/nutricion/NutricionPDF/Obesidad.pdf>

40. Ponce S. Nutrición, sobrepeso y obesidad: algunas consideraciones desde la perspectiva de la salud pública. [Documento digital en Internet] Disponible en: <http://www.revistauniversidad.uson.mx/revistas/22-22articulo%202.pdf>

41. Rodríguez V. Orozco M. Santamaría S. Suarez A. Iglesias H. Ruiz A. Revista científica electrónica de psicología. Salud y obesidad en adolescentes. México D.F. [Documento digital en Internet] Disponible en: http://dgsa.uaeh.edu.mx/revista/psicologia/img/pdf/1_-_no._10.pdf

42. Silva M. Apuntes para la elaboración de un proyecto de investigación social. [Documento digital en Internet] Disponible en: http://132.248.9.9/libroe_2007/0966808/11_c07.pdf

43. Dra. Zambrano G. Jill. Relación entre hábitos alimentarios y estado nutricional en adolescentes de sexo femenino de los colegios de Cuenca. 2009. Biblioteca de la Facultad de Ciencias Médicas.

44. Gainza G. Revista Electrónica semestral de estudios semióticos de la cultura, noviembre 2003. [Documento digital en Internet] Disponible en: <http://www.ugr.es/~mcaceres/entretextos/pdf/entre2/gainza1.pdf>

45. Pediatr. (Asunción) v.34 n.1 Asunción ago. 2007. [Documento digital en Internet] Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?pid=S168398032007000100001&script=sci_arttext.



ANEXOS

ANEXO 1

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
AREA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

ASENTIMIENTO INFORMADO

Nosotras, Emilia Bermeo Barros con CI 0104432687 y Gabriela Zúñiga Carpio con CI 0104181755, estudiantes del cuarto año de Área de Nutrición y Dietética, de la Escuela de Tecnología Médica, de la Facultad de Ciencias Médicas, previa a la obtención del título de Licenciadas en Nutrición y Dietética, vamos a realizar la tesis titulada, **EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL E INTERVENCIÓN EN ADOLESCENTES DE 12 A 18 AÑOS QUE ASISTEN AL COLEGIO “SAN LUIS BELTRÁN”, DEL CANTÓN CUENCA – PARROQUIA GIL RAMIREZ DÁVALOS, EN EL PERIODO MAYO – JULIO DEL 2011;** que tiene la finalidad de promocionar salud, detectar e intervenir posibles deficiencias nutricionales, solicitamos la autorización para que usted como estudiante de este establecimiento participe en esta investigación, que consiste en:

Se elaborará la ficha nutricional, la misma que consta de: Datos personales; determinación del peso corporal para lo cual se les pedirá que se pesen con la menor cantidad de vestimenta posible, sin zapatos ni objetos personales y que se coloquen en el centro de la balanza; medición de la talla, usted debe estar de pie, descalzo, sin moños o lazos, con la cabeza recta y talones juntos.

Luego se evaluarán los conocimientos y prácticas con respecto a la alimentación, para lo cual se utilizara un cuestionario.

Finalmente la intervención se hará por medio de de charlas educativas con temas referentes a la alimentación y nutrición en el adolescente.

El estudio no tiene ningún riesgo para usted, esto no repercutirá en sus actividades académicas; además no tiene ningún costo.

Los participantes tendrán información suficiente sobre su estado de salud y recibirán recomendaciones para una alimentación saludable con el fin de mejorar su alimentación y su nutrición, y prevenir posibles enfermedades o deficiencias nutricionales. Si se encuentran alteraciones relacionadas con malnutrición se procederá a recomendar formas de mejorar tales situaciones.

Toda la información será utilizada por los investigadores del equipo. Solo quienes trabajan en este proyecto tendrán acceso a esta información. Una vez que los datos han sido registrados e ingresados a un computador se



identificarán por un código. Si alguno de los resultados en este estudio es publicado, no se incluirán los nombres de los y las participantes.

Usted no está obligado a formar parte de este estudio, su participación debe ser voluntaria. Usted no perderá nada si decide no participar. Además puede retirarse del estudio en cualquier momento que desee, si así lo decide, deberá notificarlo al supervisor que esté a cargo del estudio.

El Lic. Lauro Jadán Jadán, Docente del Área de Nutrición y Dietética de la Universidad de Cuenca, está a cargo del proyecto. Las responsables del Área de Nutrición son las estudiantes autoras del presente estudio, Gabriela Zúñiga y Emilia Bermeo.

Al firmar esta hoja usted acepta participar en el estudio.

Yo (nombre del participante)

.....

Con número de cédula estoy de acuerdo en participar en el estudio.

Firma del participante:

Fecha:

**ANEXO 2**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
AREA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Nosotras, Emilia Bermeo Barros con CI 0104432687 y Gabriela Zúñiga Carpio con CI 0104181755, estudiantes del cuarto año de Área de Nutrición y Dietética, de la Escuela de Tecnología Médica, de la Facultad de Ciencias Médicas, previa a la obtención del título de Licenciadas en Nutrición y Dietética, vamos a realizar la tesis titulada, **EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL E INTERVENCIÓN EN ADOLESCENTES DE 12 A 18 AÑOS QUE ASISTEN AL COLEGIO “SAN LUIS BELTRÁN”, DEL CANTÓN CUENCA – PARROQUIA GIL RAMIREZ DÁVALOS, EN EL PERIODO MAYO – JULIO DEL 2011;** que tiene la finalidad de promocionar salud, detectar e intervenir posibles deficiencias nutricionales de su hijo, solicitamos la autorización para que su representado participe en esta investigación, que consiste en:

Se elaborará la ficha nutricional, la misma que consta de: Datos personales; determinación del peso corporal para lo cual se le pedirá a su hijo que se pese con la menor cantidad de vestimenta posible, sin zapatos ni objetos personales y que se coloque en el centro de la balanza; medición de la talla, su hijo debe estar de pie, descalzo, sin moños o lazos, con la cabeza recta y talones juntos.

Luego se evaluarán los conocimientos y prácticas con respecto a la alimentación, para lo cual se utilizará un cuestionario.

Finalmente la intervención se hará por medio de de charlas educativas con temas referentes a la alimentación y nutrición en el adolescente.

El estudio no tienen ningún riesgo para su representado, y esto no repercutirá en sus actividades académicas; además no tiene costo alguno.

Usted como representante tendrá información suficiente sobre el estado de salud de su hijo. Si se encuentran alteraciones relacionadas con malnutrición se procederá a recomendar formas de mejorar tales situaciones.

Toda la información será utilizada por los investigadores del equipo. Solo quienes trabajan en este proyecto tendrán acceso a esta información. Una vez que los datos han sido registrados e ingresados a un computador se identificarán por un código. Si alguno de los resultados en este estudio es publicado, no se incluirán los nombres de su hijo o hija.

Su representado no está obligado a formar parte de este estudio, su participación debe ser voluntaria. Usted no perderá nada si decide que su hijo



no participe del estudio. Además puede retirarse del mismo en cualquier momento que desee, si así lo decide, deberá notificarlo al supervisor que esté a cargo del estudio.

El Lic. Lauro Jadan Jadan, Docente del Área de Nutrición y Dietética de la Universidad de Cuenca, está a cargo del proyecto de investigación. Las responsables del Área de Nutrición son las estudiantes autoras del presente estudio, Gabriela Zúñiga Carpio y Emilia Bermeo Barros.

Al firmar esta hoja usted acepta que su hijo participe en el estudio.

Yo (nombre del representante)

.....

Con numero de cedula Estoy de acuerdo en que mi representado participe en el estudio.

Firma del representante

Fecha.....



ANEXO 3

OBSERVACIONES:.....

.....

FICHA NUTRICIONAL	
DATOS PERSONALES	
NOMBRES:	
APELLIDOS:	
LUGAR Y FECHA DE NAC:	
EDAD:	
SEXO:	
RELIGION	
ANTROPOMETRIA	
PESO:	
TALLA:	
IMC:	
DX NUTRICIONAL:	
ALIMENTOS QUE LE AGRADAN:	
ALIMENTOS QUE LE DESAGRADAN:	
ALERGIAS ALIMENTARIAS:	
ACTIVIDAD FISICA	

.....

.....



ANEXO 3

3.1 ENCUESTAS VALIDADAS

Nombre:

Preguntas Bloque # 1 (conocimiento)

MARQUE CON UNA X LA RESPUESTA QUE USTED CONSIDERE CORRECTA

1.Cuál o cuáles son las funciones de los CHO.

- a. Ayudan a la coagulación
- b. Dan energía
- c. Fortalecen los huesos
- d. Ninguno
- e. No se

2.Cuál o cuáles son las funciones de las Grasas.

- a. Ayuda a mantener la temperatura corporal
- b. Ayudan al proceso de la digestión
- c. Ninguna
- d. No se

3.Cuál o cuáles son las funciones de las Proteínas.

- a. Evitan las caries
- b. Ayuda a la absorción del Calcio
- c. Formador de órganos y tejidos
- d. Ninguna
- e. No se

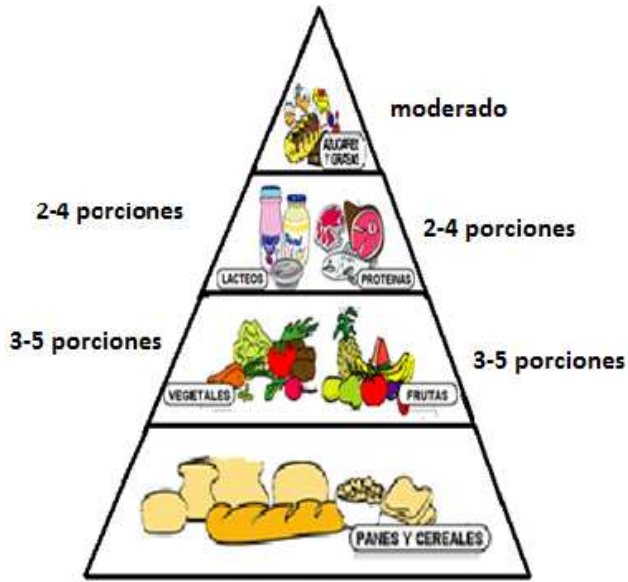
4. Sabe usted que es el metabolismo basal.

- a. Si
- b. No

5. Sabe usted la falta de que nutriente produce la anemia

- a. Por falta de Hierro
- b. Por falta de Calcio
- c. Por falta de Fósforo
- d. No se

6. ¿Como cree usted que está conformada la Pirámide de Alimentos?



6-10 porciones

OPCIÓN 1



3-5 porciones

OPCIÓN 2



Nombre:

Preguntas Bloque # 2 (práctica)

MARQUE CON UNA X

- 1. ¿Cuáles son los métodos de cocción más usados en su hogar?**
 - a. Frito
 - b. Al vapor
 - c. Estofado
 - d. Al horno
- 2. Cuantas veces por semana consume comida no saludable (hamburguesas, hot – dog, salchipapas, snaks, etc.)**
 - a. 1 - 2
 - b. 2 - 3
 - c. 4 o mas
 - d. Ninguna
- 3. Cuantos tiempos de comida consume al día**
 - a. 2
 - b. 3
 - c. 4
 - d. 5
 - e. Más de 5
- 4. Cuantas veces al día consume productos lácteos**
 - a. 1 vez por día
 - b. 2 – 4
 - c. 5 o mas
 - d. No consume
- 5. Cuantas veces al día consume productos cárnicos y huevos.**
 - a. 1 vez por día
 - b. 2 – 4
 - c. 5 o mas
 - d. No consume



6. Cuántas veces al día consume panes y cereales (arroz, avena, cebada), tubérculos (papa, yuca, camote, etc.).

- a. 1 – 5
- b. 6 – 10
- c. Más de 10
- d. No consume

7. Cuántas veces al día consume leguminosas (habas, arvejas, fréjol, chocho, lenteja, etc).

- a. 1 vez por día
- b. 2 – 4
- c. 5 ó mas
- d. No consume

8. Cuántas veces al día usted consume frutas y verduras.

- a. 1 – 2
- b. 3 – 5
- c. 6 o mas
- d. No consume

9. Cuantas veces a la semana consume embutidos

- a. 1 – 3
- b. 4 – 6
- c. 7 o mas
- d. No consume



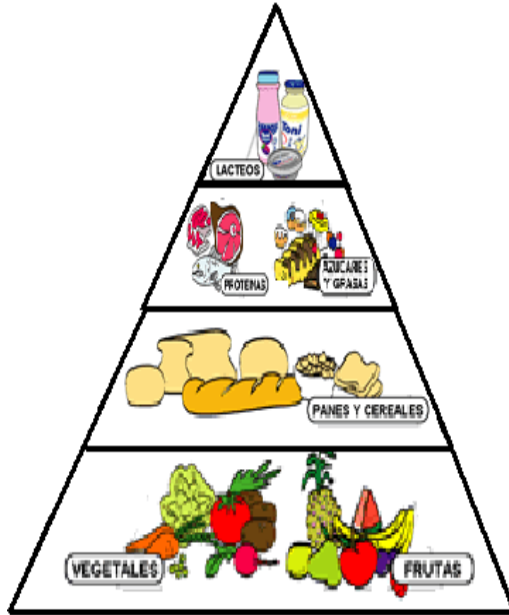
3.2 ENCUESTAS MODIFICADAS

Nombre:

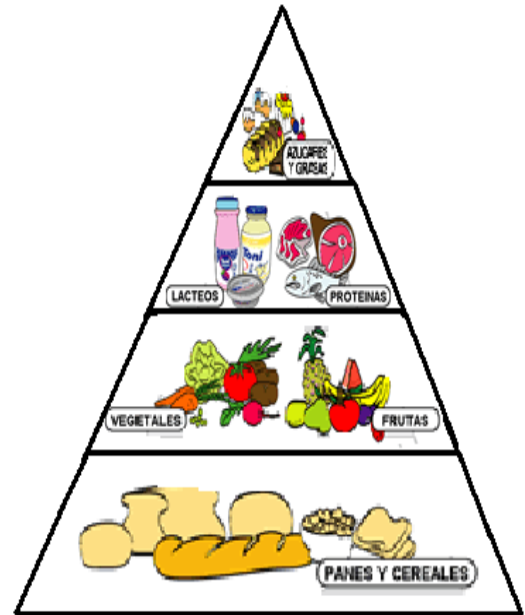
Preguntas Bloque # 1 (conocimiento)

MARQUE CON UNA X LA RESPUESTA QUE USTED CONSIDERE CORRECTA

- 1.Cuál o cuáles son las funciones de los Carbohidratos.**
 - a. Ayudan a la coagulación
 - b. Dan energía
 - c. Fortalecen los huesos
 - d. Ninguno
 - f. No se
- 2.Cuál o cuáles son las funciones de las Grasas.**
 - a. Ayuda a mantener la temperatura corporal
 - b. Ayudan al proceso de la digestión
 - c. Ninguna
 - d. No se
- 3.Cuál o cuáles son las funciones de las Proteínas.**
 - a. Evitan las caries
 - b. Ayuda a la absorción del Calcio
 - c. Formador de órganos y tejidos
 - d. Ninguna
 - e. No se
- 4. Sabe usted que es el metabolismo basal.**
 - a. Si
 - b. No
- 5. Sabe usted la falta de que nutriente produce la anemia**
 - a. Por falta de Hierro
 - b. Por falta de Calcio
 - c. Por falta de Fósforo
 - d. No se
- 6. Como cree usted que está conformada la Pirámide de Alimentos?**



OPCION 1



OPCION 2



Nombre:

Preguntas Bloque # 2 (práctica)

MARQUE CON UNA X

1. ¿Cuáles son los métodos de cocción más usados en su hogar?

- a. Frito
- b. Al vapor
- c. Estofado
- d. Al horno

2. Cuantas veces por semana consume comida no saludable (hamburguesas, hot – dog, salchipapas, snaks, etc.)

- a. 1 – 2
- b. 2 - 3
- c. 4 o mas
- d. Ninguna

3. Cuantas veces al día come

- a. 2
- b. 3
- c. 4
- d. 5
- e. Más de 5

4. Cuantas veces al día consume productos lácteos

- b. 1 – 2
- c. 2 - 3
- d. 4 o mas
- e. Ninguna

5. Cuantas veces al día consume productos cárnicos y huevos.

- a. 1 vez por día
- b. 2 – 4
- c. 5 o mas
- d. No consume



- 6. Cuántas veces al día consume panes y cereales (arroz, avena, cebada), tubérculos (papa, yuca, camote, etc.).**
- a. 1 – 5
 - b. 6 – 10
 - c. Más de 10
 - d. No consume
- 7. Cuántas veces al día consume leguminosas (habas, arvejas, fréjol, chocho, lenteja, etc).**
- a. 1 vez por día
 - b. 2 – 4
 - c. 5 ó mas
 - d. No consume
- 8. Cuántas veces al día usted consume frutas y verduras.**
- a. 1 – 2
 - b. 3 – 5
 - c. 6 o mas
 - d. No consume
- 9. Cuantas veces a la semana consume embutidos (jamón, vienesa, chorizo, mortadela).**
- a. 1 – 3
 - b. 4 – 6
 - c. 7 o mas
 - d. No consume

**ANEXO 4****ACTIVIDAD FÍSICA**

Marque con una X el tipo de actividad física que usted realiza según los parámetros descritos en la parte inferior de la encuesta

Actividad ligera:

Actividad moderada:

Actividad intensa:

1- ACTIVIDAD LIGERA:

Adolescentes que no practican deportes, no realizan ejercicio en forma regular o trabajan como oficinistas y pasan gran parte del día sentados.

2- ACTIVIDAD MODERADA:

Adolescentes que practican deportes como: fútbol, natación o atletismo por lo menos 3 veces a la semana, 2 horas diarias, o que caminan a paso rápido al menos una hora diaria. Jóvenes que trabajan como mecánicos, jardineros u actividades agrícolas.

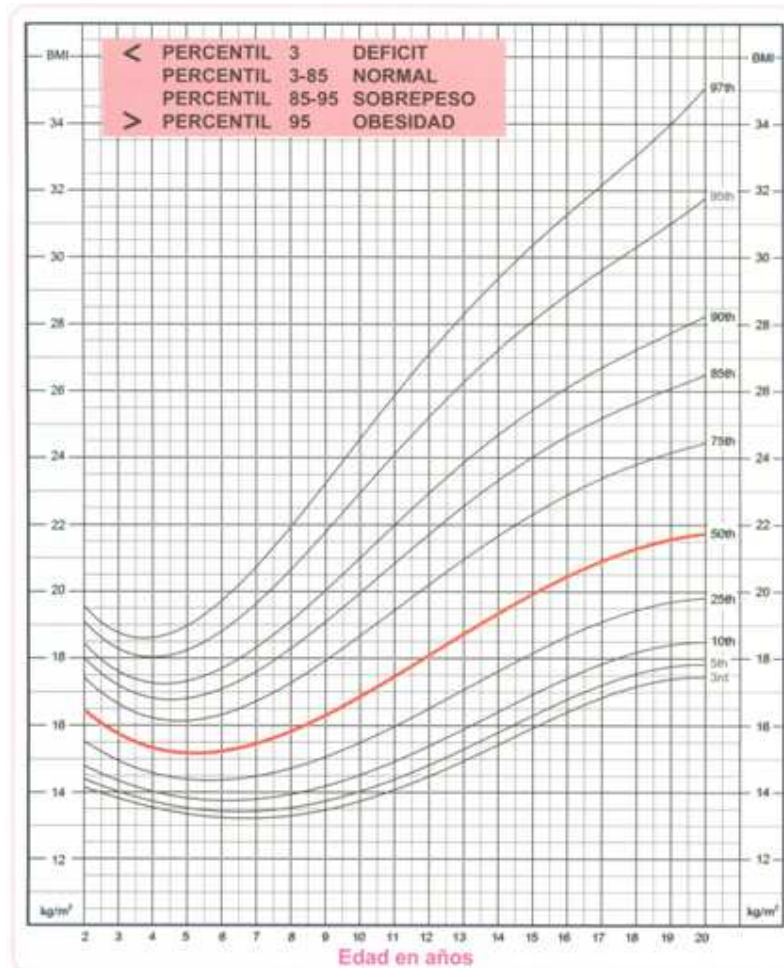
3- ACTIVIDAD INTENSA:

Adolescentes que practican regularmente algún deporte de competencia, como fútbol, atletismo o aquel joven que realiza un trabajo que requiere un gran esfuerzo físico, como cargadores, leñadores, escaladores, etc.

ANEXO 5

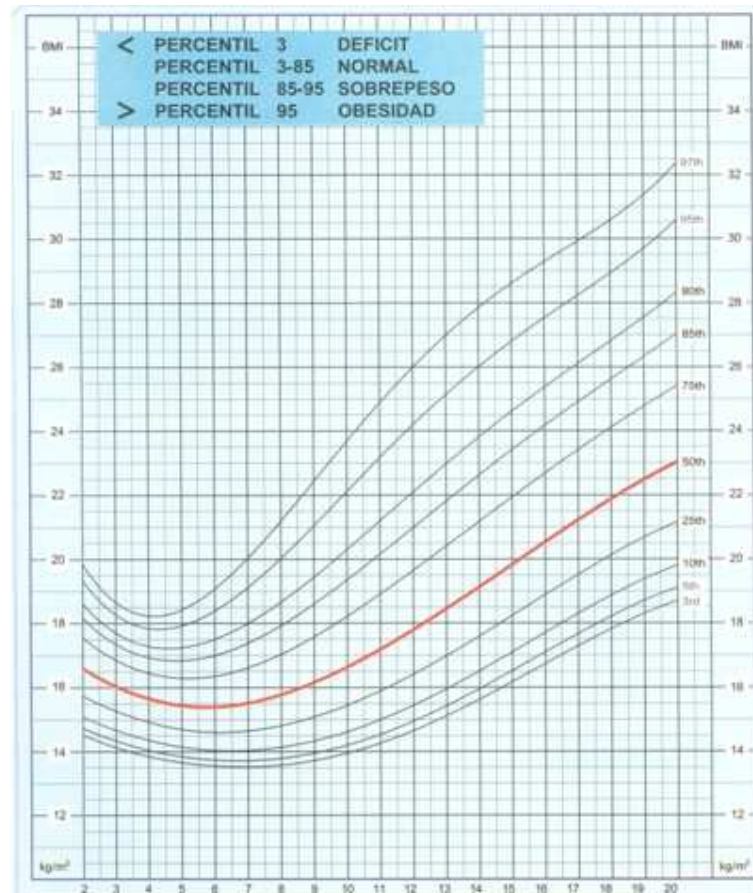
ÍNDICE DE MASA CORPORAL DE LOS ADOLESCENTES

MUJERES



ÍNDICE DE MASA CORPORAL DE LOS ADOLESCENTES

HOMBRES





ANEXO 6

FOLLETO

**ALIMENTACION Y
NUTRICION
EN EL ADOLESCENTE**

**COLEGIO
"SAN LUIS BELTRAN"**

CUENCA 2011

Emilia Bermeo B.
Gabriela Zúñiga C.

¿QUE ASPECTOS DEBEN CONSIDERARSE EN LA ADOLESCENCIA?

Lo adolescencia está comprendido entre las edades de 10 o 18 años. Los siguientes aspectos permiten establecer algunos cambios en relación o lo nutrición en esta etapa:

El crecimiento acelerado, el incremento en la estatura, el aumento de pesa y los principales cambios corporales y psicológicos que caracterizan a los personas de esto edad, son las rozones por los cuales los requerimientos nutricionales del adolescente aumentan notablemente.

La adolescencia es una etapa en la cual existe una gran receptividad sobre información de alimentación y nutrición, debido o los factores favorables y desfavorables que éstos generan en el cuerpo, dando una bueno o mala apariencia Física.

Los adolescentes del sexo masculino incrementan su masa magra, mientras que en el sexo Femenino hay un aumento de masa grasa.



El aumento del apetito y de la sensación de hambre coincide con el aumento de la velocidad del crecimiento. A pesar del aumento de peso de los adolescentes de ambos sexos, durante la pubertad, los adolescentes del sexo masculino incrementan su peso y su crecimiento óseo a mayor velocidad que el sexo femenino.

NECESIDADES NUTICIONALES DE LOS ADOLESCENTES

Energía:

Se debe incrementar el consumo de energía.

Además de los variaciones de tiempo y de la intensidad del crecimiento es preciso recalcar una vez más que los actividades ordinarias y los ejercicios físicos, deportivos, competitivos, tienen un gasto energético sumamente variable y deben ser compensados adecuadamente.

Los alimentos fuentes de energía son: **Cereales:** arroz, trigo, cebada, quinoa, avena. **Tubérculos:** papa, yuca, oca, melloco, zanahoria, **Azúcares** azúcar de caña, panela, miel de abeja, etc. **Grasas** aceite.



Proteínas:

El aporte de proteína animal es esencial para cubrir las necesidades del crecimiento debido a la continua formación de nuevos tejidos, al no consumir estos alimentos puede verse limitado su desarrollo.

Es importante recalcar que debido al alto costo de los proteínas animales (carne, pollo, leche, queso, huevo), éstas pueden ser reemplazados por proteínas de origen vegetal (soya, quinua, fréjol, semillas de zambo y zapallo, etc.).

**Calcio:**

En los jóvenes durante la etapa de mayor crecimiento existe una relación entre talla y el tamaño de los huesos, los cuales representan un 45% del adulto. Cerca del 99% del calcio total se encuentra en los huesos, por lo que se recomienda un mayor consumo de nutrientes que contengan Calcio así como: leche y derivados, soya, frejol seco etc.

**Hierro:**

La deficiencia de hierro es común en la adolescencia, en las mujeres por pérdidas en la menstruación y en ambos sexos por enfermedades parasitarias que impiden la absorción del mismo, o por un inadecuado aporte de hierro en la dieta. Por este motivo es importante el consumo de alimentos que contengan hierro como: hígado, leguminosas secas (Fréjol, lenteja, arveja, chocho, soya.) panela, hortalizas de hojas verdes. Para facilitar la absorción de este mineral se debe consumir alimentos que contengan vitamina C como: naranja, limón, guayaba, mandarina, etc.

**Zinc:**

Es esencial para el proceso de crecimiento y maduración sexual. La deficiencia de zinc guarda relación con el retardo del crecimiento. Se encuentra en carnes, pan, leche, granos integrales, leguminosas, etc.

Otros minerales:

Las necesidades diarias de minerales como magnesio, fósforo, yodo, flúor son mayores. También hay que recordar la necesidad diaria de agua, sobre todo en los adolescentes que practican algún tipo de deporte. Estos minerales se encuentran normalmente en los alimentos de consumo diario.



Vitaminas:

Los adolescentes requieren una alimentación que contenga vitaminas del complejo B (hígado, granos integrales), la vitamina C (guayaba, naranja, limón, cebolla, perejil), la vitamina A (leche, crema de leche, zanahoria amarilla, mango, zapallo, hojas verdes). Hay que suplementar debidamente la alimentación de las jóvenes adolescentes embarazadas.



¿Qué y cuantas veces deben comer los adolescentes?

Los adolescentes necesitan un buen aporte calórico, abundante cantidad de proteínas de buena calidad vitaminas y minerales para su rápido crecimiento y desarrollo. Se obtiene una alimentación equilibrada con las tres comidas principales y las colaciones

Evitando el consumo de alimentos de bajo valor nutritivo y alto contenido de grasa. Es fundamental prestar atención a un desayuno completo y nutritivo ya que el organismo necesita prepararse para las diferentes actividades y recuperar las reservas de energía perdida, y evitar desfallecimientos, fatigas, y diversos malestares. Previendo el apareamiento de extremos nutricionales como la desnutrición y enfermedades crónicas.

Raciones diarias para adolescentes

Alimento	Medida casera	Reemplazo
Leche	3 tazas	Yogurt, leche de soya, leche en polvo.
Carnes	1 porción, (tamaño de la palma de la mano)	Res, pollo, pescado, vísceras.
Huevos	3 unidades a la semana	
Granos	4 cucharadas	Frejol, soya, arveja, lenteja, chocho.
Arroz	1 ½ taza	Avena, quinoa, maíz, trigo.
Tallarín	4 cucharadas	
Pan	4 unidades	Integral, tortillas.
Papas	3 unidades pequeñas	Papa, yuca, camote, plátano.
Verduras	½ cocidas 1 taza crudas	Acelga, col, espinaca, vainita.
Frutas	2 o más porciones	Todo tipo
Azúcar	Racionar el consumo	Panela, miel de abeja.
Aceite	Racionar el consumo	
Mantequilla	1 cucharada	

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN NUTRICIONAL REALIZADA A LOS ADOLESCENTES DE 12 A 18 AÑOS DE EDAD.

Gráfico 1. Distribución de 323 adolescentes según edad.

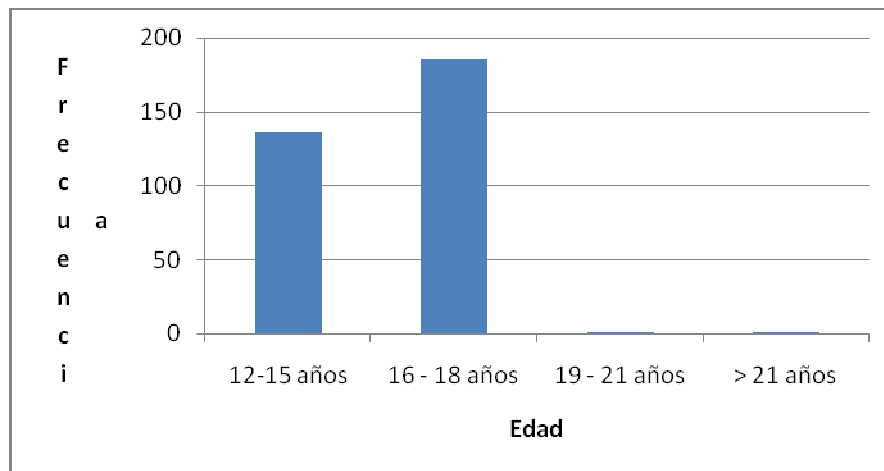


Gráfico 2. Distribución de 323 adolescentes según estado nutricional.

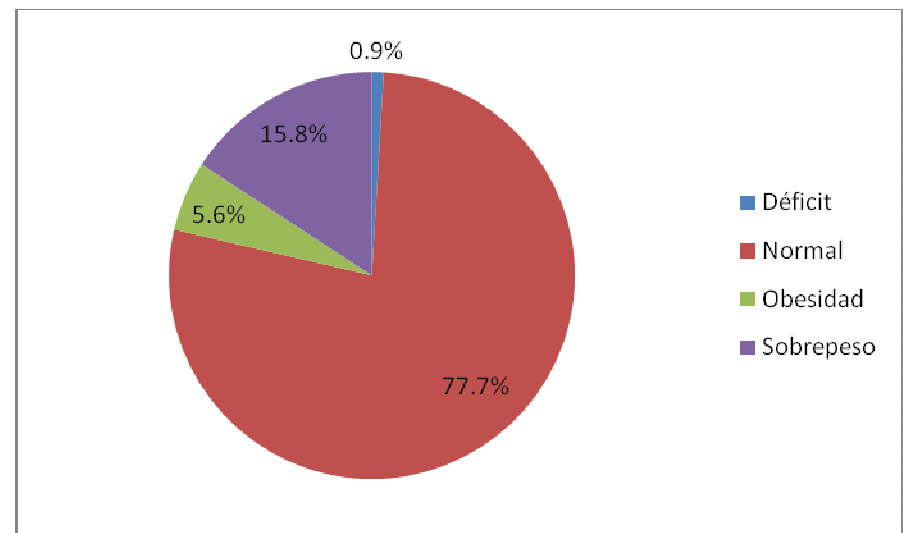


Gráfico 4. Distribución de 323 adolescentes según frecuencia semanal de comida no saludable.

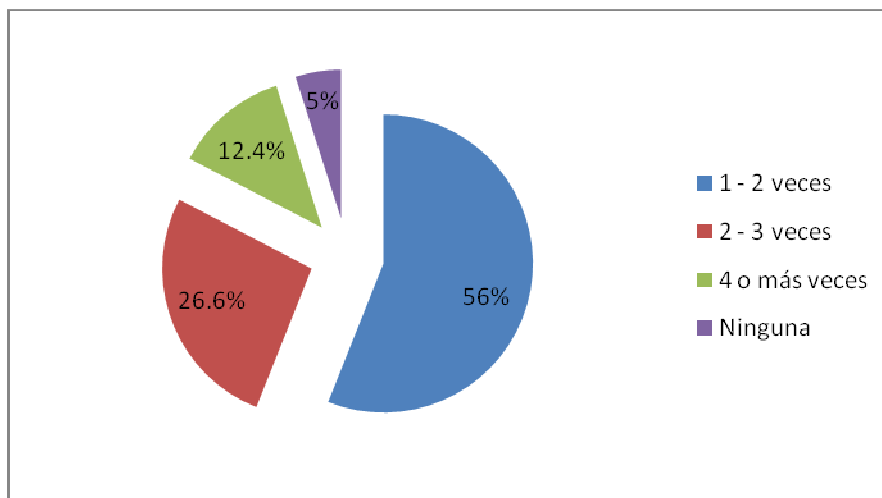


Gráfico 5. Distribución de 323 adolescentes según tiempos de comida.

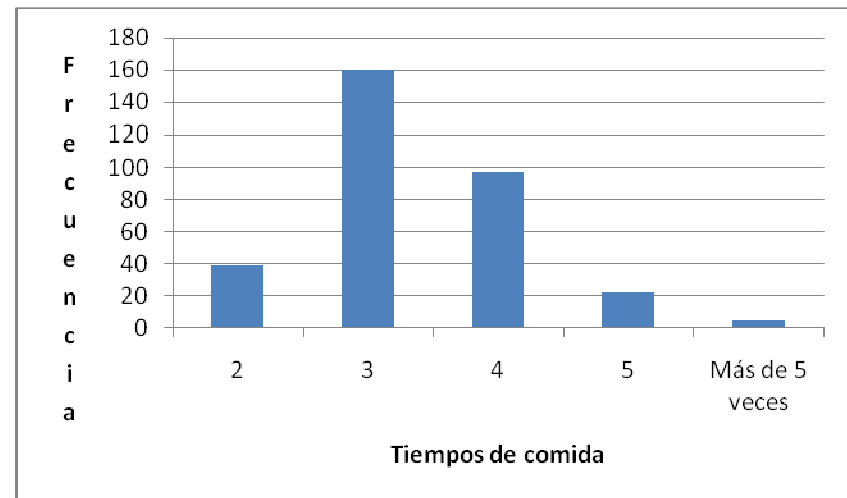


Gráfico 6. Distribución de 323 adolescentes según consumo semanal de embutidos.

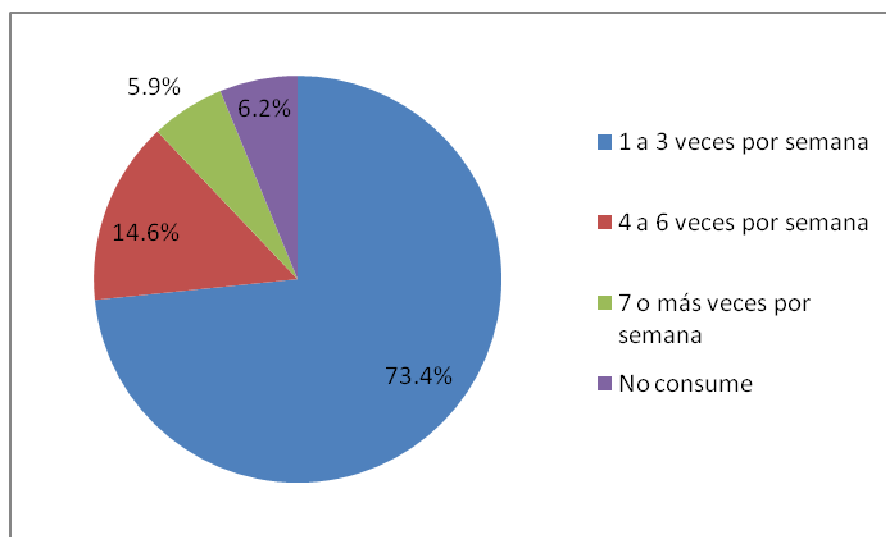
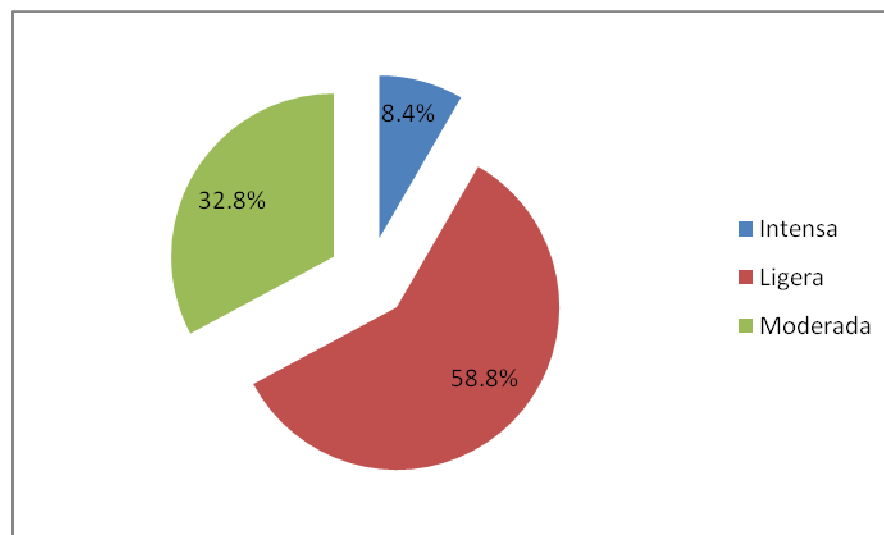
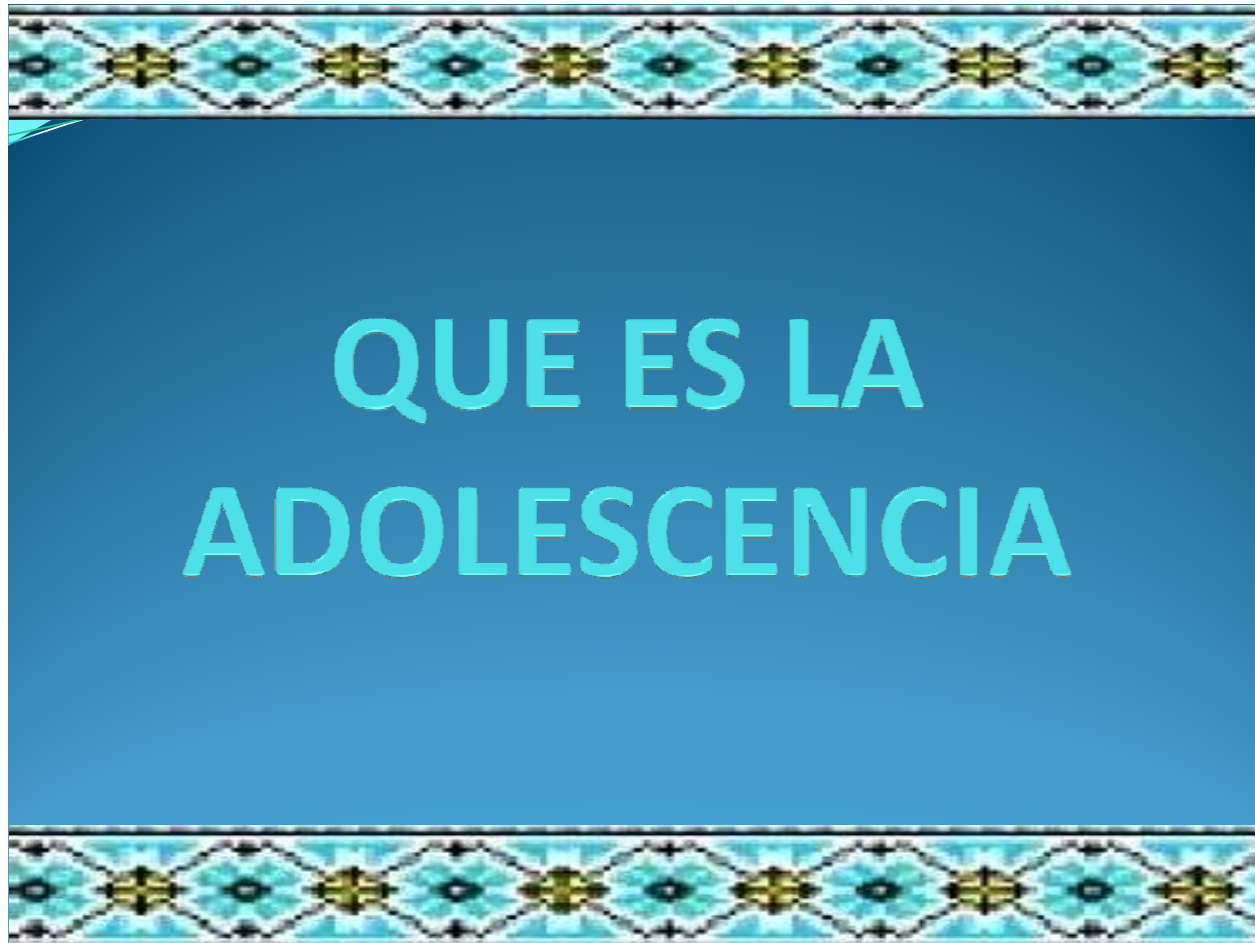


Gráfico 7. Distribución de 323 adolescentes según tipo de actividad física.





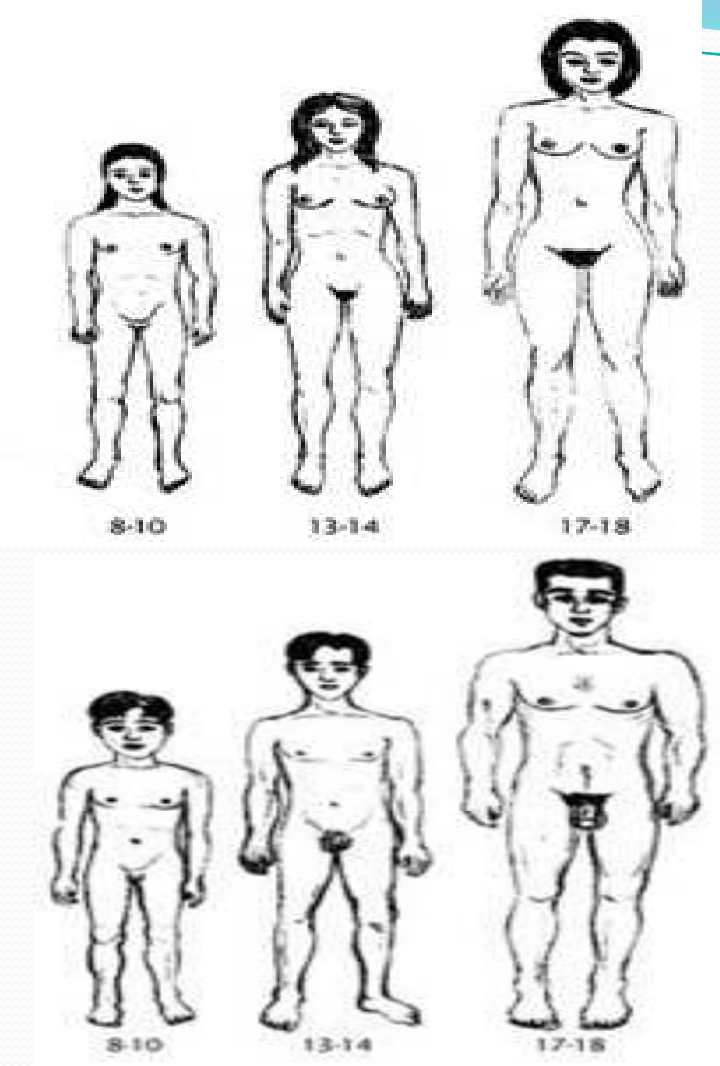
ANEXO 7



ADOLESCENCIA

- La adolescencia comienza entre los diez y quince años de edad, con la aparición de los caracteres sexuales secundarios, y termina alrededor de los veinte (OMS).

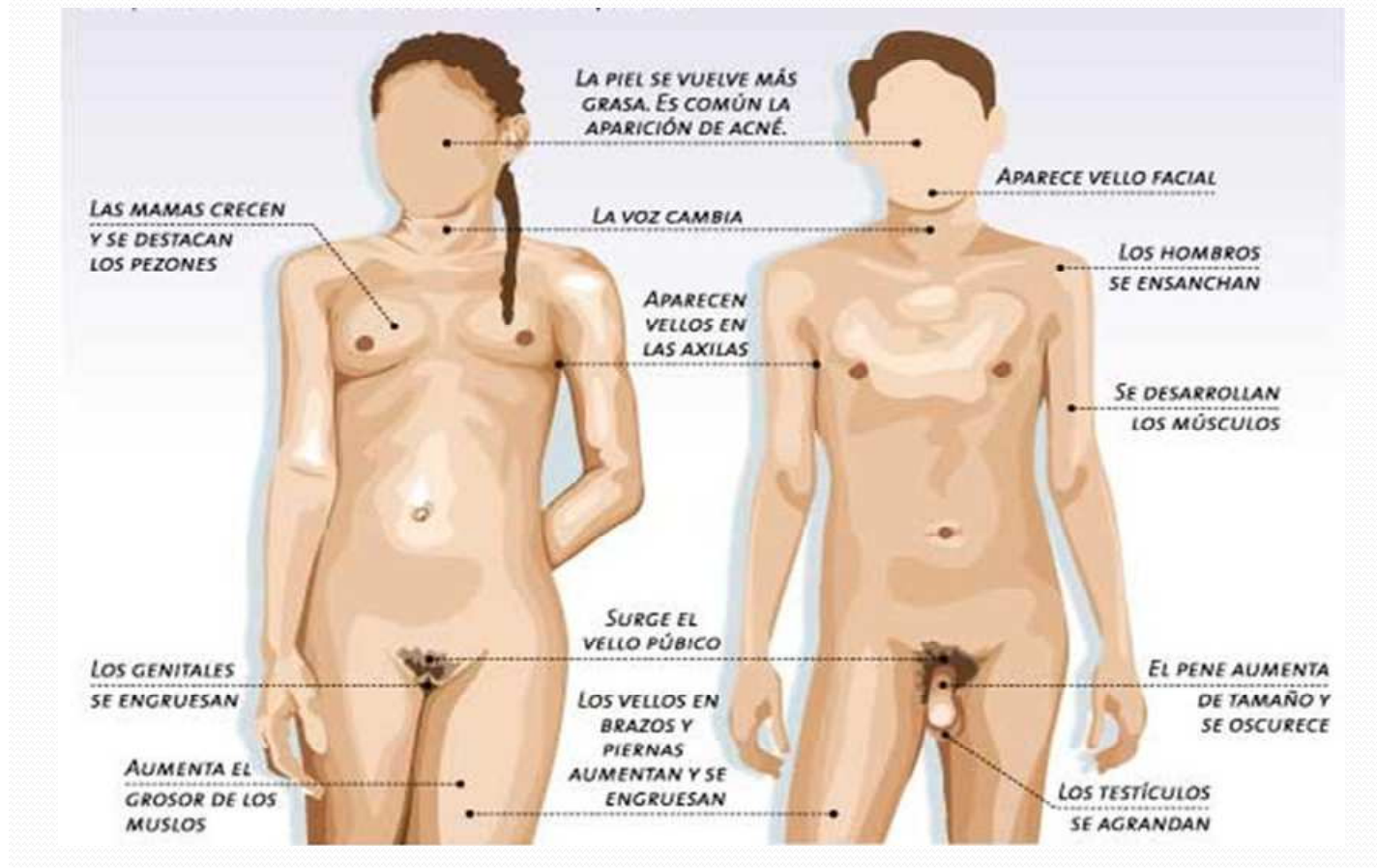




The diagram illustrates the physical development of a female and a male from childhood to adulthood, showing three stages for each gender: 8-10, 13-14, and 17-18 years old.

- En esta etapa ocurren cambios emocionales, sociales y físicos, que transforman de niño en adulto.
- Existe un máximo crecimiento, donde el aumento de peso y talla es acelerado.

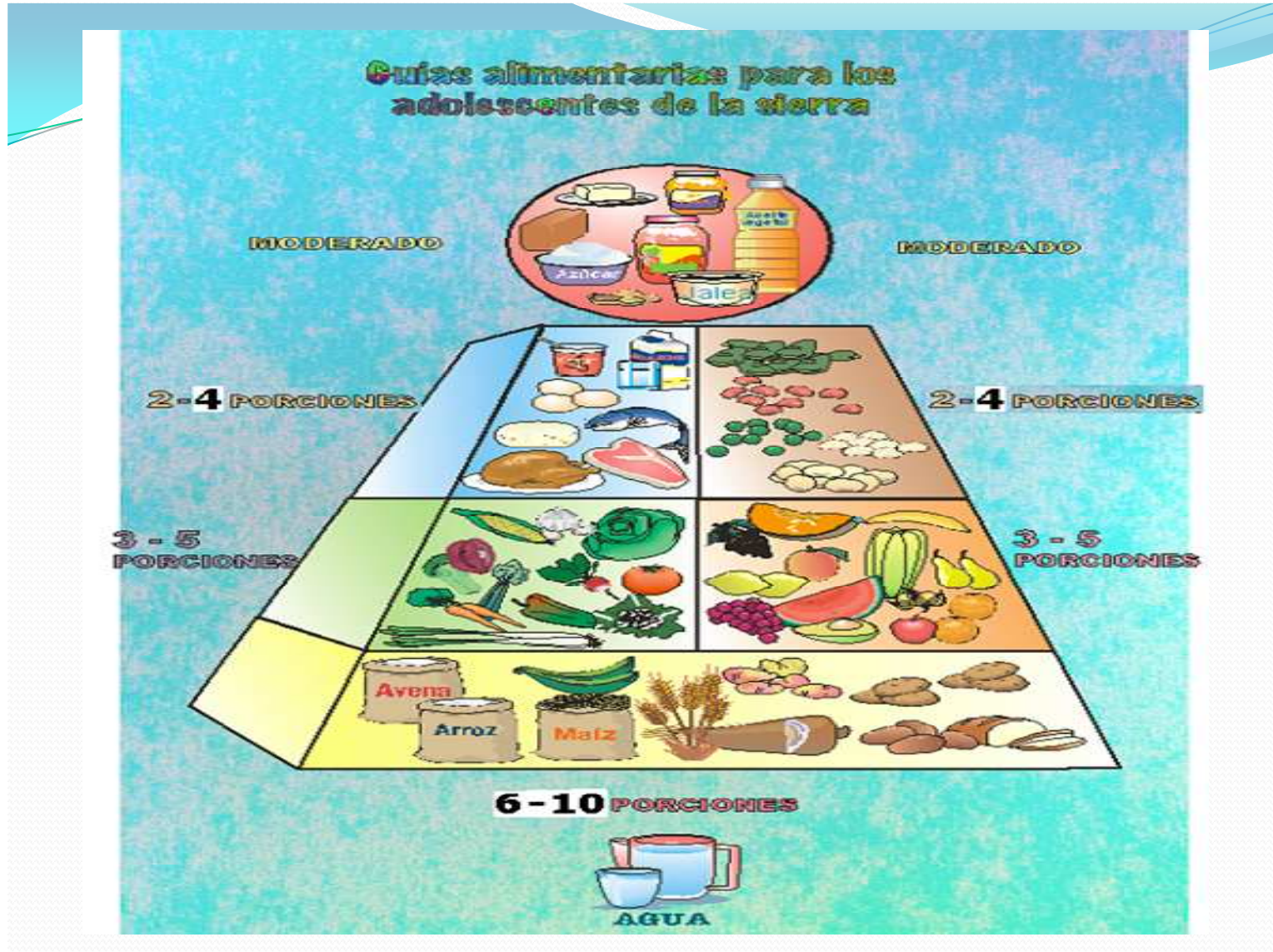
CAMBIOS FISICOS





NUTRICION EN EL ADOLESCENTE





CEREALES Y TUBERCULOS



6 – 10 PORCIONES

Estos alimentos proveen la energía necesaria que tu cuerpo necesita por ser una etapa de máximo crecimiento está relacionada con tu sexo, edad, peso, talla y tu actividad física para que puedas hacer tus tareas diarias .

Prefiere los cereales integrales, plátanos naturales, pues aportan fibra y otros nutrientes.

LAS FRUTAS

3 – 5 PORCIONES

Estas contienen vitaminas, minerales y fibra, necesarias para protegernos de enfermedades.

Vit. C = curar heridas, fortalece defensas del cuerpo.

Vit. A = vista sana, crecimiento y desarrollo.



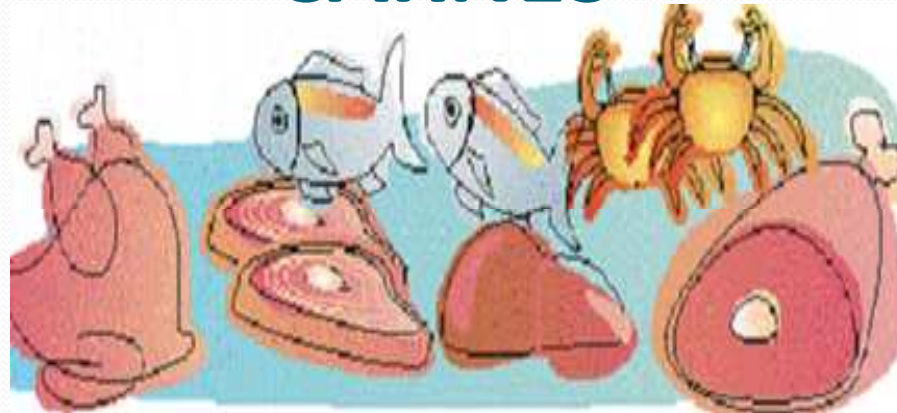
VERDURAS Y HORTALIZAS



3 – 5 PORCIONES

Las verduras son vegetales que proveen al organismo de vitaminas (Vit. A y C), minerales y fibra, su consumo diario al igual que las frutas ayuda a prevenir muchas enfermedades.

CARNES



2 - 4 PORCIONES

Las carnes aportan con:

- Proteína que ayudan a desarrollar tus músculos.
- Hierro para la formación de GR, ayudan a una mejor concentración en el estudio,
- Fósforo interviene en las funciones cerebrales,
- Zinc para el crecimiento de la masa ósea, muscular, crecimiento de cabello y uñas.

LEGUMINOSAS

2- 4 PORCIONES

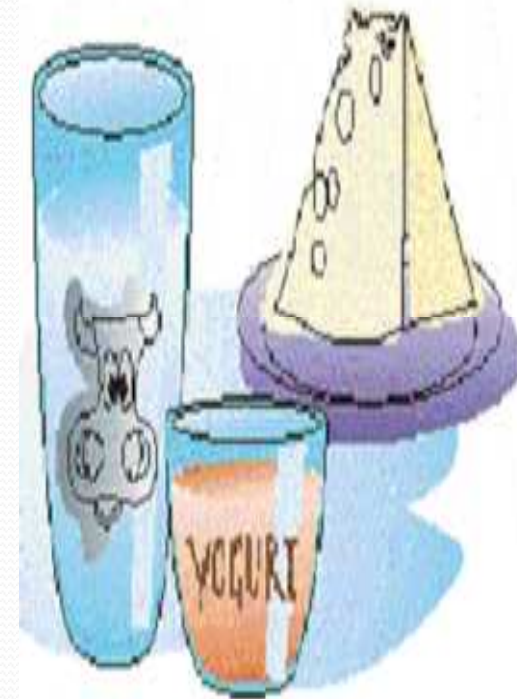


- Proveen al organismo de proteína de origen vegetal que para mejorar su calidad es necesario combinarlos con cereales.
- Son también una buena fuente de energía y de minerales.
- El fréjol y la lenteja aportan hierro.

LÁCTEOS

2 – 4 PORCIONES

Son fuentes de minerales como el Calcio, Fosforo, Magnesio, indispensable para que los huesos y dientes crezcan sanos. Ayudan en la prevención de osteoporosis, en la etapa adulta y la vejez, además es una buena fuente de vitamina A.



GRASAS Y ACEITES

MODERADO

- Estos son importantes para el normal funcionamiento del organismo.
- El consumo excesivo de estos causa, sobrepeso, obesidad, colesterol elevado que puede llevar a enfermedades como diabetes, enfermedades del corazón y cáncer.



AZÚCARES



- Estos alimentos aportan muchas calorías y el consumo en exceso afecta tu salud y daña la dentadura.

Consúmelos en poca cantidad y en forma ocasional, porque contienen muchas calorías que se depositan en el organismo ocasionando el sobrepeso, y te predisponen a muchas enfermedades.

SAL



- Esta debe consumirse con moderación. Se debe evitar consumir alimentos añadiendo sal como grosellas, mango verde, limón con sal, ya que pueden ocasionar daño a sus dientes y en algún momento dañar el riñón y subir la presión arterial.

AGUA



- Es fundamental para la vida, y está en gran parte en alimentos, pero también es importante que tomar en forma natural.

CONSUME SIEMPRE AGUA SEGURA



ANEMIA



ANEMIA

Definición

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

Causas

- Ciertos medicamentos.
- Enfermedades crónicas como cáncer, colitis ulcerativa o artritis reumatoidea.
- Pérdida de sangre (por ejemplo, por períodos menstruales abundantes o úlceras estomacales).
- Dieta deficiente.
- Embarazo.

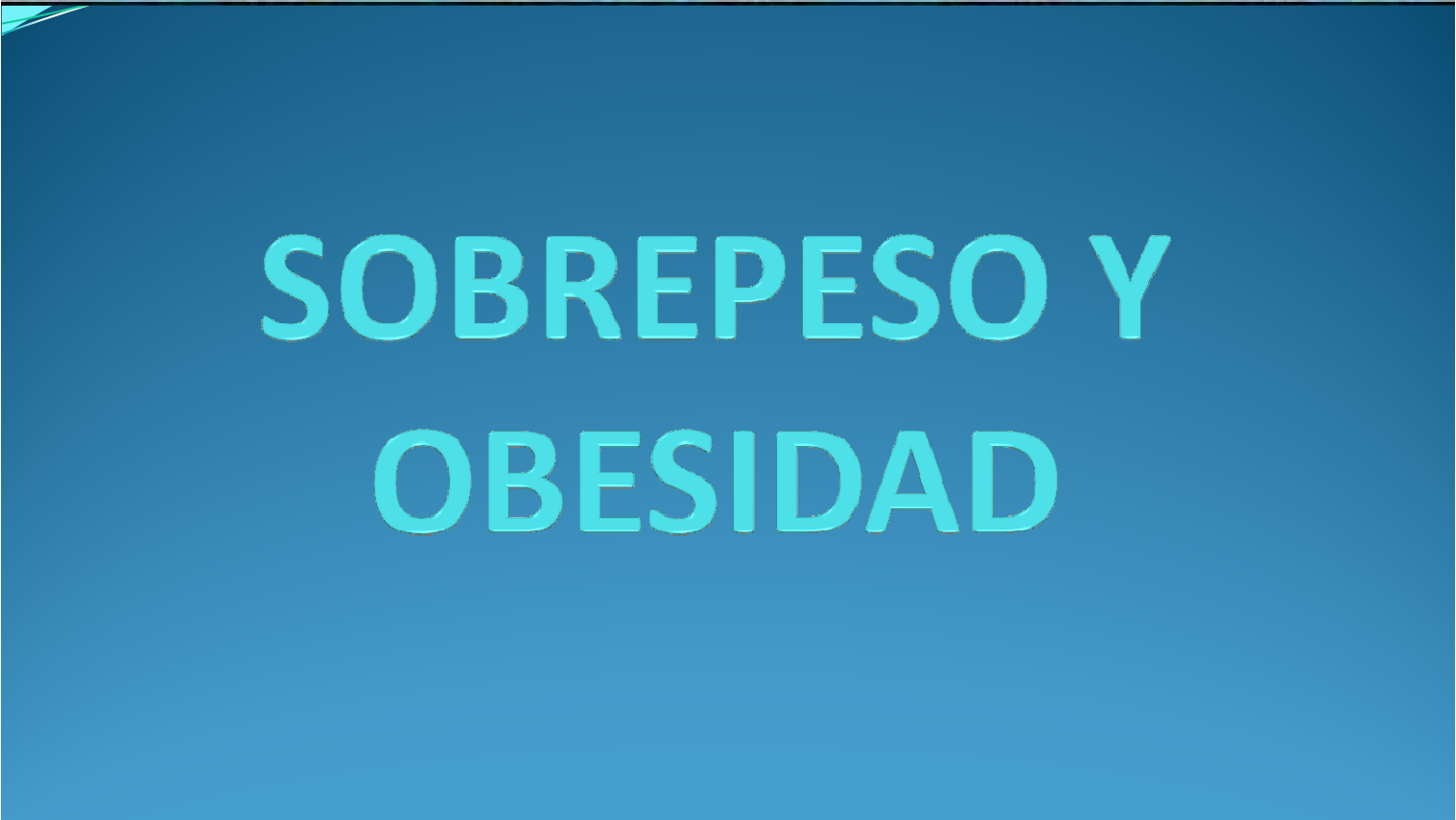

Síntomas:

- Dolor torácico
- Mareo
- Fatiga o falta de energía
- Dolores de cabeza
- Problemas para concentrarse
- Dificultad para respirar (especialmente durante el ejercicio)



Complicaciones

- La anemia severa puede causar niveles bajos de oxígeno en órganos vitales, como el corazón, y puede llevar a que se presente un ataque cardíaco.



SOBREPESO Y OBESIDAD



SOBREPESO Y OBESIDAD

- Aumento generalizado de la grasa corporal.
- Es el resultado del desequilibrio entre la ingesta calórica y el gasto de energía.
- La obesidad es un factor causal de: diabetes, hipertensión y algunas formas de cáncer.



● PRODUCCION Y COMERCIALIZACION



• ACELERADA URBANIZACION







COMIDA NO SALUDABLE



- Elaborada con almidón de maíz, patatas o harina de trigo; ingredientes conocidos y saludables en su justa medida.
- El problema es que tienen poca o nada de proteínas, vitaminas, minerales y fibras.
- Este tipo de comida no nutren, además tienen aditivos químicos que estabilizan, conservan y engañan el paladar y la vista.



Pueden conducir a problemas de salud como:

- Alergias
- Obesidad
- Anemia
- Diabetes
- Hipertensión
- Accidentes cardiovasculares





ACTIVIDAD FISICA



- Incluye un estilo de vida activo y ejercicio de manera rutinaria, además de comer bien, es la mejor forma de mantenerse saludable.
- Este movimiento del cuerpo consume energía que obtiene a través de los alimentos.
- Caminar, subir las escaleras, jugar fútbol, básquet, nadar.



CONSECUENCIAS DE LA INACTIVIDAD FISICA




- El aumento de peso corporal por un desbalance entre el ingreso y el gasto de calorías.
- Disminución de la elasticidad y movilidad articular.
- Tendencia a enfermedades como la hipertensión arterial, diabetes.
- Sensación frecuente de cansancio, desánimo, malestar, poca autoestima relacionada con la imagen corporal.
- Disminuye el nivel de concentración.

BENEFICIOS

Estas actividades ayudan para que el corazón y pulmones se fortalezcan.



- * Practicar actividad física al menos 60 minutos diarios.**
- * Disfrutar de los deportes que le gusten , con los amigos o amigas.**



- Disminuye la ansiedad, el estrés, la agresividad y la depresión,
- Estimula la creatividad, la capacidad afectiva y mejora la memoria y autoestima de la persona.
- Mejora el funcionamiento intestinal y ayuda a prevenir el cáncer de colon.
- Mejoría de la posición corporal por el fortalecimiento de los músculos lumbares



GRACIAS

ANEXO 8

FOTOS

Antropometría



Encuestas





Intervención





**ANEXO 9****TABLAS****Tabla 1.****Distribución de 323 adolescentes según estado nutricional. Cuenca, 2011.**

Estado Nutricional	Frecuencia	Porcentaje
Obesidad	18	5.6 %
Sobrepeso	51	15.8 %
Normal	251	77.7 %
Bajo peso	3	0.9 %
Total	323	100 %

Fuente: Formulario de recolección de datos

Realizado por: Las autoras

PESO

MEDIA	VARIANZA	DESVIACION TÍPICA	25%	MEDIANA	75%	MODA
56,0310	129,9431	11,3993	48,0000	54,0000	62,0000	50,0000

La media del peso de los estudiantes es 56.0 kg, con una desviación típica de 11.3.

TALLA

MEDIA	VARIANZA	DESVIACION TÍPICA	25%	MEDIANA	75%	MODA
1,5940	0,0087	0,0934	1,5200	1,6000	1,6600	1,6500

La media de la talla de los estudiantes es 1.59 m, con una desviación típica de 0.9.

Tabla 2

Distribución de 323 adolescentes según estado nutricional y sexo. Cuenca, 2011.

Estado Nutricional	Hombres	Porcentaje	Mujeres	Porcentaje
Obesidad	14	4.33%	4	1.24%
Sobrepeso	36	11.15%	15	4.64%
Normal	177	54.80%	74	22.91%
Bajo peso	2	0.62%	1	0.31%
Total	229	70,90%	94	29,10%

Fuente: Formulario de recolección de datos

Realizado por: Las autoras

Tabla 3

Distribución de 323 adolescentes según edad. Cuenca, 2011.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
12-15 años	137	42,42%
16 - 18 años	186	57,58%
Total	323	100%

Fuente: Formulario de recolección de datos

Realizado por: Las autoras

MEDIA	VARIANZA	DESVIACION TÍPICA	25%	MEDIANA	75%	MODA
15.5511	2,8196	1,6792	14,0000	16,0000	17,0000	16,0000

La media de la edad de los estudiantes son 15.5, con una desviación típica de +_ 1.6.

CONOCIMIENTOS SOBRE NUTRICION

Tabla 4.

Distribución de 323 adolescentes según conocimientos sobre funciones de hidratos de carbono. Cuenca, 2011.

Opciones de respuesta	Conocimiento inicial		Conocimiento Post Intervención	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Ayudan a la coagulación	40	12,4%	21	6,5%
Dan energía	104	32,2%	268	83%
Fortalecen los huesos	47	14,6%	19	5,9%
Ninguno	13	4%	6	1,9%
No se	119	36,8%	9	2,8%
Total	323	100%	323	100%

Fuente: Formulario de recolección de datos

Realizado por: Las autoras

Tabla 5.

Distribución de 323 adolescentes según conocimientos sobre funciones de las grasas. Cuenca, 2011.

Respuesta	Conocimiento Inicial		Conocimiento Post intervención.	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Ayuda a mantener la temperatura corporal	160	49,5%	269	83,3%
Ayuda al proceso de la digestión	52	16,1%	21	6,5%
Ninguna	67	20,7%	27	8,4%
No se	44	13,6%	6	1,9%
Total	323	100%	323	100%

Fuente: Formulario de recolección de datos

Realizado por: Las autoras

Tabla 6.
Distribución de 323 adolescentes según conocimientos sobre funciones de las proteínas. Cuenca, 2011.

Respuesta	Conocimiento Inicial		Conocimiento Post intervención.	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Ayuda a la absorción de calcio	122	37,8%	56	17,3%
Evitan caries	20	6,2%	18	5,6%
Formador de órganos y tejidos	72	22.3%	233	72,1%
Ninguna	32	9,9%	9	2,8%
No se	77	23,8%	7	2,2%
Total	323	100%	323	100%

Fuente: Formulario de recolección de datos

Realizado por: Las autoras

Tabla 7.
Distribución de 323 adolescentes según conocimientos sobre metabolismo basal. Cuenca, 2011.

Respuesta	Conocimiento Inicial		Conocimiento Post intervención.	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
No	297	92%	59	18,3%
Si	26	8%	264	81,7%
Total	323	100%	323	100%

Fuente: Formulario de recolección de datos

Realizado por: Las autoras

Tabla 8.
Distribución de 323 adolescentes según conocimiento sobre anemia.
Cuenca, 2011.

Respuesta	Conocimiento Inicial		Conocimiento Post intervención.	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
No se	79	24,5%	1	0,3%
Por falta de calcio	70	21,7%	14	14,3%
Por falta de fosforo	38	11,8%	2	0,6%
Por falta de hierro	136	42,1%	306	94,1%
	323	100%	323	100%

Fuente: Formulario de recolección de datos

Realizado por: Las autoras

Tabla 9.
Distribución de 323 adolescentes según conocimiento sobre pirámide de alimentos. Cuenca, 2011.

Respuesta	Conocimiento Inicial		Conocimiento Post intervención.	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Opción 1	220	68,1%	35	10,8%
Opción 2	103	31,9%	288	89,2%
Total	323	100%	323	100%

Fuente: Formulario de recolección de datos

Realizado por: Las autoras

PRACTICAS ALIMENTARIAS**Tabla 10**

Distribución de 323 adolescentes según métodos de cocción utilizados en el hogar. Cuenca, 2011.

Método	Frecuencia	Porcentaje
Al horno	20	6,2 %
Al vapor	46	14,2 %
Estofado	130	40,2 %
Frito	127	39,3 %
Total	323	100,0

Fuente: Formulario de recolección de datos

Realizado por: Las autoras

Tabla 11

Distribución de 323 adolescentes según frecuencia semanal de comida no saludable. Cuenca, 2011.

Frecuencia semanal	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	16	5.0%
1 - 2 veces	181	56 %
2 - 3 veces	86	26,6 %
4 o más veces	40	12,4 %
Total	323	100%

Fuente: Formulario de recolección de datos

Realizado por: Las autoras

Tabla 12**Distribución de 323 adolescentes según tiempos de comida. Cuenca, 2011.**

Tiempos de comida	Frecuencia	Porcentaje
2	39	12,1 %
3	160	49,5 %
4	97	30,0 %
5	22	6,8 %
Más de 5 veces	5	1,5 %
Total	323	100 %

Fuente: Formulario de recolección de datos

Realizado por: Las autoras

Tabla 13**Distribución de 323 adolescentes según consumo diario de productos lácteos. Cuenca, 2011.**

Consumo de lácteos	Frecuencia	Porcentaje
No consume	21	6.5%
1 vez por día	147	45,5 %
2 a 4 veces por día	127	39,3 %
5 veces o mas	28	8,7 %
Total	323	100 %

Fuente: Formulario de recolección de datos

Realizado por: Las autoras

Tabla 14**Distribución de 323 adolescentes según consumo diario de productos cárnicos y huevos. Cuenca, 2011.**

Consumo de cárnicos y huevos	Frecuencia	Porcentaje
No consume	9	2.8%
1 vez por día	156	48,3 %
2 a 4 veces por día	139	43 %
5 o más veces por día	19	5,9 %
Total	323	100 %

Fuente: Formulario de recolección de datos

Realizado por: Las autoras

Tabla 15**Distribución de 323 adolescentes según consumo diario de cereales. Cuenca, 2011.**

Consumo de cereales	Frecuencia	Porcentaje
No consume	6	1.9%
1 a 5 veces al día	248	76,8 %
6 a 10 veces al día	58	18,0 %
Más de 10 veces al día	11	3,4 %
Total	323	100%

Fuente: Formulario de recolección de datos

Realizado por: Las autoras

Tabla 16

**Distribución de 323 adolescentes según consumo diario de leguminosas.
Cuenca, 2011.**

Consumo de leguminosas	Frecuencia	Porcentaje
No consume	24	7.4%
1 vez por día	152	47,1 %
2 a 4 veces por día	120	37,2 %
5 o más veces por día	27	8,4 %
Total	323	100 %

Fuente: Formulario de recolección de datos

Realizado por: Las autoras

Tabla 17

**Distribución de 323 adolescentes según consumo diario de frutas y
verduras. Cuenca, 2011.**

Consumo de frutas y verduras	Frecuencia	Porcentaje
No consume	10	3.1%
1 a 2 veces por día	131	40,6 %
3 a 5 veces por día	161	49,8 %
6 o más veces por día	21	6,5 %
Total	323	100 %

Fuente: Formulario de recolección de datos

Realizado por: Las autoras

Tabla 18

**Distribución de 323 adolescentes según consumo semanal de embutidos.
Cuenca, 2011.**

Consumo de embutidos	Frecuencia	Porcentaje
No consume	20	6.2%
1 a 3 veces por semana	237	73,4 %
4 a 6 veces por semana	47	14,6 %
7 o más veces por semana	19	5,9 %
Total	323	100 %

Fuente: Formulario de recolección de datos

Realizado por: Las autoras

Tabla 19

**Distribución de 323 adolescentes según tipo de actividad física. Cuenca,
2011.**

Tipo de actividad física	Frecuencia	Porcentaje
Intensa	27	8,4 %
Ligera	190	58,8 %
Moderada	106	32,8 %
Total	323	100 %

Fuente: Formulario de recolección de datos

Realizado por: Las autoras