



## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la relación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional de las adolescentes de sexo femenino de los colegios de la ciudad de Cuenca.

### **Materiales y método:**

Se realizó un estudio transversal en adolescentes de sexo femenino de los colegios de Cuenca, período 2008-2009. La muestra se obtiene en EPI DAT 3.0, se sortearon centros educativos en el mismo programa y se encuestan a 119 adolescentes. Apliqué: encuesta nutricional, recordatorio de 24 horas, frecuencia de consumo; talla y peso con IMC. Además nivel de actividad física de las adolescentes e IMC de padres

### **Resultados:**

El estudio constó con el 47,1% de adolescentes en etapa media, 33,6% adolescente en etapa inicial y 19,3% adolescentes en etapa tardía.

Una edad mínima de 10 años y una máxima de 19 años, peso mínimo de 24,4 Kg., peso máximo de 89,7 Kg., IMC mínimo de 12,6 y máximo de 42,09.

El 7,5% de las adolescentes no desayunan, y el 28,8% no meriendan

Las adolescentes que consumen comida “chatarra”, presentan peso normal 63% y exceso de peso en un 17%

El 26,9% de las adolescentes en general no realizan actividad física adicional a la del centro escolar, repartidas con 61,1% de las adolescentes en etapa media, 19,4% para la etapa inicial y tardía.

Existe una correlación significativa ( $P = 0,007$ ) entre comer fuera de casa y el sobrepeso.



### **Conclusiones:**

La mayoría de factores que se han asociado por lo general a la malnutrición, no se han ratificados en este estudio, se observa que algunos factores si representan un riesgo grande para que las adolescentes puedan sufrir malnutrición, la ingesta fuera de la casa denota una alimentación poco saludable y tuvo significancia estadística para ser causal de exceso de peso; saltarse comidas como el desayuno y la merienda en un patrón no adecuado. Todos estos parámetros pueden ser modificables con educación, disminuir los factores de riesgo de la malnutrición debe ser un aporte de los padres; recordemos que si hay niños y adolescentes con exceso de peso, habrán luego adultos con el mismo problema

**Palabras clave:** Hábitos alimentarios, adolescente, estado nutricional, alimentos.



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
DEPARTAMENTO DE POSTGRADO  
MAESTRÍA DE SALUD DEL/LA ADOLESCENTE**

**RELACIÓN ENTRE HÁBITOS ALIMENTARIOS Y  
ESTADO NUTRICIONAL EN ADOLESCENTES DE  
SEXO FEMENINO DE LOS COLEGIOS DE  
CUENCA. CUENCA, 2009.**

**TESIS PREVIA A LA  
OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
DE MAGISTER EN SALUD  
DEL/LA ADOLESCENTE**

**AUTORA: DRA. JILL ZAMBRANO GONZÁLEZ  
DIRECTOR: DR. JAIME MORALES  
ASESOR: DR. GUIDO PINOS**

**CUENCA, ECUADOR  
2010**



## **AGRADECIMIENTO**

A mis amores: Carlos Eduardo y Carlos Andrés por su enorme paciencia y por perdonarme los valiosos momentos robados a ellos para dedicarlos a mis estudios.

A mis padres permanentes impulsores de mi carrera.

A Dios, fuente de inspiración y fortaleza para mi alma y corazón.

A los doctores Jaime Morales e Iván Orellana, por su infinita paciencia y dedicación para conmigo.



## **DEDICATORIA**

A cada adolescente de mi país quienes son los impulsores de mi presente a quienes debo mis mayores esfuerzos por quienes me he formado y a los que dedico mi futuro.



Todos las ideas, afirmaciones, documentación y proyecciones que constan en el presente trabajo investigativo, son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Dra. Jill Zambrano González  
CI 070294231-9



## ABSTRACT

**Objective:** To determine the relationship between the alimentary habits and adolescents' of feminine sex of the schools of the city of Cuenca nutritional state.

### Materials and methods:

He/she was carried out a traverse study in adolescents of feminine sex of the schools of Cuenca, period 2008-2009. The sample is obtained in EPI DAT 3.0, they are interviewed 119 adolescents, and educational centers were drawn in the same program. I applied: it interviews nutritional, reminder of 24 hours, consumption frequency; it carves and weight with IMC. Also level of the adolescents' physical activity and parents' IMC

### Results:

The study consisted with 47,1% of adolescents in half stage, 33,6% adolescent in initial stage and 19,3% adolescents in late stage.

A 10 year-old minimum age and a 19 year-old maxim, minimum weight of 24,4 Kg., I weigh maximum of 89,7 Kg., Minimum IMC 12,6 and maximum of 42,09.

7,5% of the adolescents doesn't have breakfast, and 28,8% non dinner, being observed an alteration in the pattern of food.

The adolescents that consume food "scrap", present excess of weight in 17% and weight normal 63%.

26,9% of the adolescents in general doesn't carry out physical additional activity to that of the school center. 61,1% of the adolescents in half stage, 19,4% for the initial and late stage.

A significant ( $P = 0,007$ ) correlation exists among eating outside of house and the overweight.

**Conclusions:**

Most of factors that have associated in general to the malnutrition, have not been ratified in this study, it is observed that some factors if they represent a big risk so that the adolescents can suffer malnutrition, the ingest outside of the house denotes a not very healthy feeding and he/she had statistical significance to be causal of excess of weight; to be jumped foods as the breakfast and the snack in a not adapted pattern. All this parameters can be modifiable with education, to diminish the factors of risk of the malnutrition with the help of the parents; we remember that if there are children and adolescents with excess of weight, they will have adults then with the same problem

**Keywords:** food habits, teenager, nutritional status, food.



**INDICE**

<b>TEMA</b>	<b>Pág.</b>
<b>CAPITULO I</b>	
1.1 Introducción	1
1.2 Justificación	4
<b>CAPITULO II</b>	
2.1 Marco teórico	10
2.2 Adolescencia Etapas	11
2.3 Evaluación Nutricional	13
2.4 La desnutrición energético nutricional	18
2.5 La obesidad	19
2.6 Hábitos nutricionales	25
2.8 Actividad física	30
<b>CAPITULO III</b>	
3 Hipótesis y objetivos	36
3.1 Hipótesis	36
3.2 Objetivos	36
<b>CAPITULO IV</b>	
4 Metodología	37
4.1 Diseño	37
4.2 Población de estudio	37
4.3 Relación de variables	38
4.7 Materiales y métodos	40
<b>CAPITULO V</b>	
5 Resultados	43
<b>CAPITULO VI</b>	
6 Discusión	58
<b>CAPITULO VII</b>	
7.1 Conclusiones	65
7.2 Recomendaciones	68
<b>Referencias Bibliográficas</b>	<b>70</b>
<b>BIOBLOGRAFIA</b>	<b>74</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>81</b>

## I. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) acepta como *“adolescencia a los individuos entre 10 y 19 años de edad. Esa etapa de vida se considera una fase de transición gradual de la infancia a la edad adulta, representando uno de los períodos más importantes del ciclo de vida del ser humano, pues es el momento en que el crecimiento y el desarrollo se completan y culminan en la plena capacidad de reproducción”* (1) <sup>1</sup>

“La adolescencia se caracteriza por ser un período de transición en el cual hay cambios biológicos, físicos y emocionales, presentando en esta etapa los factores ambientales un rol preponderante en cambios en el estilo de vida y elección de los alimentos, el cual se caracteriza por una tendencia a saltarse comidas, una alta frecuencia de alimentos fuera de la casa con elevado consumo de comida rápida (rica en grasas saturadas) y de dietas mal balanceadas. (2)

Sumado a lo anterior este periodo presenta mayores demandas nutricionales dadas por una mayor velocidad de crecimiento propio de esta etapa de la vida y por cambios en la composición corporal, lo que puede llevar a una situación de riesgo nutricional. (2)

Más allá de las preocupaciones en el campo de la estética corporal, el sobrepeso, obesidad y bajo peso representan una problemática de salud para las adolescentes. La obesidad representa un problema severo de Salud Pública por las siguientes razones: las personas afectadas de obesidad a más de

---

<sup>1</sup> Para el código Ecuatoriano la adolescencia es el período que comprende la edad entre los 12 y 18 años



mostrar limitaciones en sus capacidades biológicas, psicológicas y sociales, tienen una expectativa de vida menor que la de las personas con peso normal; un buen número acusa los signos y síntomas del llamado síndrome metabólico, siendo serias candidatas a desarrollar graves enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) como hipertensión arterial, diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares que son actualmente las principales causas de enfermedad y muerte en el Ecuador y en el mundo. Solamente por problemas cardiovasculares cada año mueren unas 18 millones de personas en el planeta. Estas enfermedades, sin embargo, no son los únicos riesgos; hay otros relacionados con problemas respiratorios, gastrointestinales, algunos cánceres y otros más que caen en la esfera de lo psicológico y social (autoestima baja). (3)

Recientemente, la obesidad está siendo considerada el más importante desorden nutricional en países desarrollados, debido a que aumentó su incidencia. De acuerdo con Francischi *et al.*, es posible que hasta el 10% de la población de estos países, y que más de un tercio de la población norteamericana este encima del peso deseable. (4)

El bajo peso trae como consecuencia: amenorrea, anemia, posibilidad de enfermedades por disminución de las defensas naturales del organismo, problemas óseos por la descalcificación, insomnio, etc.

Las adolescentes de sexo femenino han sido escogidas porque en esta etapa la apariencia física es motivo de gran preocupación, encajar en los estándares que impone la sociedad las puede llevar a problemas de desnutrición por restricción de alimentos así como sobrepeso y obesidad. Un estudio donde se



UNIVERSIDAD DE CUENCA

pueda apreciar la realidad de nuestra ciudad para así poder ayudar a modificarla, como adultos somos una guía dentro de la familia, en los centros educativos, y en la sociedad y depende de nosotros enseñarles los hábitos adecuados para una vida mejor.



## 1.2. JUSTIFICACIÓN

Cuando se pretende estudiar el comportamiento alimentario en un grupo de individuos y llevar a cabo una futura educación nutricional, el periodo óptimo es la infancia y la adolescencia, ya que precisamente a estas edades es cuando se crean los hábitos y las actitudes que constituirán la base del comportamiento alimentario. La alimentación, al ser un proceso voluntario y consciente, es susceptible de ser educado. (5-6)

La atención a los/las adolescentes en pasadas épocas se ha visto relegada, al no ser totalmente niños ni totalmente adultos no han existido especialistas propiamente para este grupo de edad, en la actualidad el gobierno ha puesto a los adolescentes como un área que merece integrarse a los servicios de salud, desde entonces se ha ido mejorando los servicios adolescentes dándoles una atención diferenciada o integrada a los servicios públicos ya existentes para lo cual se forman especialistas para esta área de trabajo.

Es por eso que ahora que podemos disponer de un campo de acción, se pueden realizar las investigaciones necesarias con el fin de mejorar algunos aspectos que afectan directamente a este grupo poblacional, en este caso la malnutrición.

Los inadecuados hábitos alimentarios en nuestros adolescentes, pueden llevar al adolescente a consumir una dieta con alto contenido en grasa, colesterol, azúcar refinado y bajo en ácidos grasos poli insaturados y fibras, acompañada de una vida sedentaria. Ese tipo de dieta consumida por los adolescentes es uno de los principales responsables del aumento de la morbilidad y mortalidad



en adultos, resultando en un aumento de la prevalencia de obesidad y en consecuencia, de enfermedades crónicas-no-transmisibles (ECNT). (7 y 8).

Es relevante intentar formar hábitos alimentarios saludables en los niños, es especialmente si se considera la situación epidemiológica observada en el país en los últimos 20 años, que muestra una prevalencia creciente de obesidad infantil, donde los estilos de vida relacionados con una alimentación inapropiada y la falta de actividad física constituyen factores de riesgo posibles de prevenir y controlar (9)

En un estudio realizado en este país a nivel de las principales cabeceras cantonales urbanas, se determinó que el exceso de peso afecta al 21,2% de los adolescentes: teniendo que el sobrepeso se presentó en un 13,7% y obesidad 7,5%. El exceso de peso fue significativamente mayor en la Costa, 24.7% que en la Sierra, 17.7% (P 0.001). Igualmente, el exceso de peso fue significativamente mayor en los adolescentes de colegios privados, 25.3% que de colegios públicos 18.9%, (P = 0.001) y fue más común en las mujeres que en los hombres (21.5% versus 20.8%, respectivamente). (4)

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 sobrenutrición, el problema más grave. La prevalencia de la obesidad en la niñez y adolescencia ha aumentado en forma significativa en los últimos 30 años y éste es un comportamiento globalizado que incluye a países desarrollados y en vías de desarrollo (10)



Hay otros estudios que indican el problema nutricional en adolescentes:

**SOBREPESO Y OBESIDAD:** (MEPRADE 1994 – De la Vega 2004)

- 12 al 15% de adolescentes mujeres y 8 al 10% de varones

**DESNUTRICION:**

- 4 al 6% de adolescentes (Castro 2004)

La desnutrición, la urgencia silenciosa según UNICEF, influye en 75% de las mujeres en edad pediátrica, afecta peso, talla y función, según intensidad, duración y tipo de la privación nutricional (11)

El ambiente físico donde el adolescente está inserto también es importante en ese sentido, pues está relacionado con el acceso y disponibilidad de alimentos. Los locales que más afectan las elecciones de los adolescentes son: escuela, comida rápida, restaurantes, centros comerciales, etc. Aunque sean indirectas, las influencias de los medios de comunicación, deben ser mencionadas ya que en gran parte de las familias los niños y adolescentes han suplido su necesidad de realizar ejercicios por la televisión, la computadora y juegos de video, que pueden de alguna manera ayudar a mejorar su intelecto pero en desmedro de su condición física. La alimentación podría estar influenciada no solo por el medio sino también desde el hogar, y se podría investigar si el estado nutricional de los padres tiene alguna relación con el estado nutricional de la adolescente.

Una correcta alimentación es la base de una buena salud y esto justifica que en las sociedades más desarrolladas exista una preocupación creciente sobre la



alimentación en la adolescencia, en la que se adquiere autonomía de forma progresiva. Sin embargo la mayoría de los adolescentes no poseen la suficiente información dietética que les permita llevar a cabo una dieta equilibrada, estando sus decisiones influenciadas por el tipo de alimentación familiar, las conductas de otros adolescentes, los mensajes publicitarios sobre comidas rápidas, "snacks" y otras variables consumistas, que con frecuencia están reñidas con pautas alimentarias regladas y armónicas.(11)

El consumo de alimentos está influenciado por las percepciones y actitudes relacionadas con la nutrición y la salud, así como por las elecciones y preferencias alimentarias.

El adolescente, especialmente en el sexo femenino, da una extraordinaria importancia a su imagen corporal. Ellas tienen terror a engordar y ellos en cambio desean un mayor desarrollo muscular. El miedo a engordar se está iniciando cada vez a edades más precoces y actualmente no es raro que exista ya a los ocho o diez años de edad, problemas en la alimentación, ya que es un momento en el que se reduce o altera inicialmente de forma voluntaria la ingesta calórica, precisamente en un momento de grandes necesidades energéticas que permiten la aceleración del crecimiento y los cambios en el fenotipo que caracterizan esta etapa. (12)

Los malos hábitos alimentarios afectan a los niños y adolescentes de los países industrializados que por medio de la publicidad y de la tecnología cada vez más avanzada se encuentra interviniendo en nuestros países en vías de desarrollo de manera que nuestros niños y adolescentes se ven influenciado





por una moda alimentaria muy diferente a la que habíamos tenido antes; estos malos hábitos traen como consecuencia enfermedades del primer mundo a nuestros países como son el sobrepeso, la obesidad, la desnutrición que cada vez se encuentran en mayor número en nuestras escuelas y colegios y a la vez son los grupos de menor edad en donde se empiezan a presentar estos tipos de trastornos que muchas veces los padres, maestros y la sociedad no pueden sobrellevar.

Concibiendo que la nutrición en exceso o en deficiencia pueden originar cambios importantes en el estado nutricional general de las adolescentes en un momento de gran cambio orgánico y funcional, viéndose un acelerado incremento de los mismos a nivel internacional y dentro de nuestro propio país, es una prioridad tratar de entender las consecuencias desfavorables para el futuro de la ciudad el que no se pueda controlar un problema claramente prevenible con acciones que se pueden instaurar desde los centros escolares y la familia con métodos adecuados de vida, que puedan ser adoptados a largo plazo en un nuevo modo de ver la alimentación y un adecuado estado físico acorde con las necesidades de las adolescentes.

Al realizar el presente trabajo de investigación me permite disponer de datos confiables que me dan una idea general del estado nutricional de nuestras adolescentes dentro del área urbana del cantón Cuenca. Quiero observar el grado de influencia que tiene el estado nutricional de los padres sobre las adolescentes, si se practica o no actividad deportiva que no incluya la que obligadamente impone el centro educativo, conocer el número de ingestas que



realizan y algunos otros datos que pueden ser relevantes al momento de desarrollar un hábito de mal nutrición.

El módulo de nutrición que se presenta al final del presente trabajo es solo un ejemplo, una de las maneras que nos ayudan a trabajar con los adolescentes en general, este módulo brindará apoyo pedagógico a los maestros de las instituciones que nos colaboraron, para que puedan de mejor manera llegar a ellos; se socializará primero con las autoridades y maestros para su adecuado entendimiento y uso y luego ellos con cada grupo de estudiantes, el mismo está presentado de una manera sencilla, contiene dinámicas, lecturas y juegos que no solo ayudaran en la mejor interrelación entre adolescentes y maestros, sino también en la consecución final que son los conocimientos adquiridos en la materia de nutrición.

Si empezamos sensibilizando a los maestros, ellos llevaran el mensaje inicial a los/las adolescentes y se podrá pedir apoyo a los padres de familia para que se involucren en la nutrición de sus hijos.



## 2.- MARCO TEÓRICO

En términos generales, el período de la adolescencia se extiende entre los diez y los diecinueve años, y su comienzo está marcado por el inicio del desarrollo de las características sexuales secundarias. En el sexo femenino, el aumento de la velocidad de crecimiento ocurre en promedio entre los 10 y 12 años, y en los varones aproximadamente dos años más tarde. Sin embargo, es importante considerar las variaciones individuales, ya que el aumento de las necesidades nutricionales se relaciona más a la etapa de desarrollo que a la edad cronológica. (12)

En los seres humanos los modos de alimentarse, preferencias y rechazos hacia determinados alimentos están fuertemente condicionados por el aprendizaje y las experiencias vividas en los primeros 5 años de vida. En general, el niño incorpora la mayoría de los hábitos y prácticas alimentarias de una comunidad antes de esa edad. La madre tiene un rol fundamental en la educación y transmisión de pautas alimentarias al hijo, por lo que debe centrarse en ella la entrega de contenidos educativos preventivos, que permitan enfrentar precozmente las enfermedades relacionadas con conductas alimentarias alteradas (rechazos alimentarios, obesidad, diabetes, dislipidemias, anorexia nerviosa) (12)

Las experiencias tempranas del niño con la comida, y en especial las prácticas alimentarias de los padres tienen fundamental importancia en los hábitos de alimentación desarrollados por los individuos (13)

En América Latina, y a pesar de la reducción global de la desnutrición energético-proteica, el déficit de talla para la edad es la manifestación



antropométrica más común de la deficiencia nutricional en la región. Coincidentemente, hay un incremento en las tasas de sobrepeso y obesidad que coexiste con el déficit de talla. En algunos países latinoamericanos, las tasas de sobrepeso y obesidad son similares a las de EE.UU. En Chile se ha informado un importante incremento secular del 50% al 110% en las cifras de obesidad en el período comprendido entre 1985 y 1995 en niños de 0 a 72 meses. En Argentina, un estudio realizado por el Ministerio de Salud de la Nación bajo el programa materno infantil, informa una prevalencia de obesidad de 10,8% en los niños de 0 a 24 meses (rango 7-16,7) y de 7,03% entre los de 24 a 72 meses. Otro estudio realizado en Argentina, en varones de 18 años, informó una prevalencia de sobrepeso y obesidad de 19,5% y de 4,1%, respectivamente. (13)

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 niñas 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. (13)

## **2.2 ADOLESCENCIA ETAPAS**

**2.2.1 Adolescencia temprana:** la principal preocupación en esta etapa es la de los rápidos cambios que surgen en la constitución física y va delineando la nueva silueta corporal. La calidad y expresión de los cambios físicos producen



inquietud y dudas respecto de su índole normal o anormal. Surge también la curiosidad por su anatomía sexual. (14)

**2.2.2 Adolescencia media:** la mayoría ha logrado la maduración la transformación completa de la silueta corporal. La preocupación del cuerpo no desaparece del todo y se observa el esfuerzo por reconocerse atractiva, así como el cuidado esmerado por estar a la moda, ocuparse del arreglo personal y escogitamiento de la ropa, el arreglo personal es la mejor carta de presentación por lo que se esfuerzan por ser los mejores. (14)

Legiones de jóvenes se obsesionan con el ejercicio físico, actitud obsesiva de poseer un cuerpo excepcional que les ayude a obtener reconocimiento. Los pares son parte importante de su medio por lo que pasan más tiempo entre amigos, relegando a la familia a un segundo plano.

Se observa un sentimiento de omnipotencia que los lleva a adoptar situaciones de riesgo, los que los lleva a involucrarse en conductas antisociales, posibilidad de accidentes, alcoholismo, drogas y contactos sexuales sin precaución lo que los conduce a embarazos no deseados y ETS.

**2.1.3 Adolescencia tardía:** La preocupación por el cuerpo y la apariencia física desaparece del plano de los grandes problemas. La autonomía personal e independencia están en vías de lograrse por completo. Hay conducta conciliatoria con los padres y adultos. El joven aprende con más asertividad a tomar decisiones, el pensamiento abstracto está desarrollado. Es capaz de autoimponerse e imponer limitaciones a sus relaciones y estilos de vida. (14)



## 2.3 Evaluación Nutricional

La evaluación del estado nutricional forma parte de la evaluación de salud del/la adolescente y debe incluir: (15)

- Encuesta alimentaria
- Examen físico, que incluye la antropometría

### 2.3.1- Encuesta Nutricional:

La encuesta alimentaria debe ser siempre acuciosa, en especial si la impresión general orienta a un trastorno nutricional ya sea por deficiencia o por exceso. En los adolescentes, es importante consignar el número de comidas, incluyendo jugos, bebidas, golosinas y extras ingeridos entre comidas, tanto dentro como fuera de la casa. Es importante además, estar alerta a la presencia de hábitos alimentarios inusuales y a detectar conductas que orienten a trastornos del apetito. Existen diferentes métodos para evaluar la ingesta alimentaria: el recordatorio de 24 horas, el registro de ingesta hecho por el mismo paciente o con la ayuda de un profesional de apoyo o la encuesta de tendencia de consumo cuantificada. Un método relativamente seguro es el registro de ingesta de tres a cinco días que incluya algún día festivo, ya que considera la variabilidad de la dieta y elimina la subjetividad de las encuestas. (15)

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



dietarios específicos. La anamnesis nutricional proporciona antecedentes de gran ayuda en la evaluación del estado nutricional, pero por sí sola no permite formular un diagnóstico. (15)

### **2.3.2 Examen físico:**

El examen completo y cuidadoso (incluyendo desarrollo puberal) proporciona elementos valiosos para la evaluación nutricional. En algunos casos, el aspecto general del adolescente, la observación de las masas musculares y la estimación del panículo adiposo, permiten formarse una impresión nutricional, pero ésta debe objetivarse con parámetros específicos. (15). La importancia de esto radica en que hay adolescentes que a pesar de tener una edad cronológica establecida su desarrollo en los estadios de Tanner varían dando una apreciación a simple vista errada de la edad.

### **2.3.3 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. (15)



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.

En cambio, los referentes locales u otros de menor exigencia podrían estar describiendo el crecimiento de una población que no ha logrado expresar todo su potencial genético.

#### **2.3.4. Peso:**

El peso como parámetro aislado no tiene validez, debe expresarse en función de la edad y de la talla. (15)

#### **2.3.5 Talla:**

La estatura final de una persona viene determinada por los genes y su adecuada expresión depende del medio ambiente.

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 (Figura 1). 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 Standard, lo que en las curvas del NCHS corresponde aproximadamente a valores entre percentil



10 y 90 para la edad. En adolescentes con talla baja se debe considerar siempre el estadio de Tanner, para la evaluación. (15)

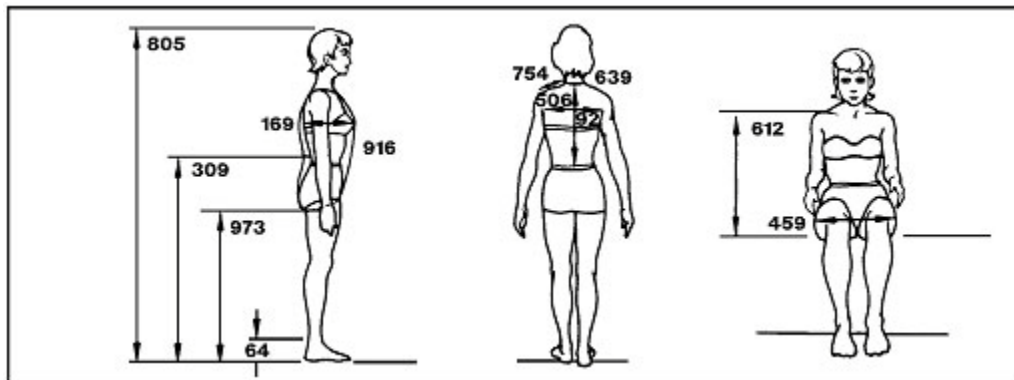


Figura 1: Formas de medir la talla

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. (15)

### 2.3.6 Índice de masa corporal:

El índice de masa corporal (IMC) es considerado como el mejor indicador de estado nutricional 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. El IMC es considerado el mejor indicador antropométrico para diagnosticar el sobrepeso y la obesidad en niños entre los 2 y los 18 años.

Estos referentes incluyen a una agrupación de 9 estudios transversales (66.772 niños de ambos sexos, blancos, negros, hispanicos y asiáticos entre 5 y 17 años, realizados entre los años 1970 y 1994 en diferentes estados de los



Estados Unidos de Norteamérica (USA) por la NCHS (NHANES II y NHANES III). (16)

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 aún cuando ninguna cumple con las especificaciones de un patrón ideal ó 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. Aún 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 Los puntos de corte sugeridos para diagnóstico nutricional son los siguientes (16)

- IMC menor al **percentil 5** es indicativo de **desnutrición**.
- IMC entre el **percentil 5 y percentil 15** requiere evaluación clínica complementaria para identificar aquellos adolescentes en riesgo nutricional
- IMC entre percentil **15 y 85** **corresponde en general a estado nutricional normal**.
- IMC mayor al percentil 85 se considera **riesgo de sobrepeso**.
- IMC entre p85 y < p95 **sobrepeso y riesgo obesidad**



- IMC p95 **obesidad**. Se reserva la clasificación de obeso para aquellos adolescentes que además de tener un IMC mayor al percentil 85 tengan un exceso de grasa subcutánea objetivado por la medición de pliegues cutáneos.

El IMC es el indicador recomendado por la OMS para evaluar antropométricamente el estado nutricional de una población menor de 20 años, por su simpleza, bajo costo y adecuada correlación con la grasa corporal total (17)

$$\text{IMC} = \text{peso}/\text{talla}^2$$

La norma técnica propone como indicador para la evaluación del estado nutricional en escolares y adolescentes en el nivel primario de atención, la relación IMC/edad: (18) (anexo 1)

## 2.4 LA DESNUTRICIÓN ENERGÉTICO-NUTRICIONAL

La adolescencia es el período etario más vulnerable debido a las transformaciones biológicas puberales, demandas psicosociales, inestabilidad emocional y conflictos en su identidad personal relacionados con la búsqueda de un cuerpo cada vez más delgado (18)

Comencemos por acentuar que la desnutrición energético-nutricional (DEN) proporciona al paciente una serie de características que lo personalizan:

Alta demanda de energía y nutrimentos.

Insuficiencia digesto-absortiva.



Respuesta inadecuada a los procedimientos a los cuales se les somete, a los cambios de conducta alimentaria, a los medicamentos y a las medidas de rehabilitación. Por tal motivo decimos que el desnutrido es un paciente “mal respondedor”

Labilidad metabólica aumentada

Inmunocompetencia muy afectada, condición que lo predispone a múltiples complicaciones que elevan notablemente la morbilidad y la mortalidad.)

La desnutrición energético-nutricional es un síndrome nutricional caracterizado por un estado pluricarencial donde predomina el déficit energético proteico y de otros importantes nutrimentos, como resultado de una dieta inadecuada en términos de cantidad y calidad, que no provee al organismo de energía suficiente y nutrimentos específicos para el funcionamiento, crecimiento y desarrollo normales. (18)

## **2.5 OBESIDAD**

La obesidad es un exceso tejido graso sobre la composición corporal normal, que depende de la edad, la talla y el sexo. Desde siempre se ha creído que la causa de la obesidad es una dieta rica en grasas, pero también intervienen otros factores de tipo genético, sociales, familiares, etc. La obesidad, se define como una enfermedad crónico no transmisible que se caracteriza por el exceso de tejido adiposo en el organismo, que se genera cuando el ingreso energético (alimentario) es superior al gasto energético (actividad física) durante un período suficientemente largo (18)



La causa fundamental de la obesidad y el sobrepeso es un desequilibrio entre el ingreso y el gasto de calorías. El aumento mundial del sobrepeso y la obesidad es atribuible a varios factores, entre los que se encuentran: (OMS 2006) (19)

1. La modificación mundial de la dieta, con una tendencia al aumento de la ingesta de alimentos hipercalóricos, ricos en grasas y azúcares, pero con escasas vitaminas, minerales y otros micronutrientes.
2. La tendencia a la disminución de la actividad física debido a la naturaleza cada vez más sedentaria de muchos trabajos, a los cambios en los medios de transporte y a la creciente urbanización.

La obesidad es una integrante del grupo de Enfermedades crónicas No Transmisibles, el acumulo excesivo de gordura corporal, acarrea prejuicios para la salud de los individuos. La etiología de la obesidad es un proceso multifactorial que envuelve aspectos ambientales y genéticos. Actualmente, la obesidad es un problema de salud pública mundial, tanto en países desarrollados como en no desarrollados que presentan elevada su prevalencia. (19)

De todos estos factores, durante la adolescencia influyen especialmente la predisposición genética (en lo referente al número de adipocitos, que son las células del organismo que almacenan la grasa) y los hábitos alimentarios.

Las consecuencias de esto son las mismas que para un adulto: problemas cardiovasculares, respiratorios, del aparato locomotor, etc. Además de



aumentar el riesgo de otros problemas de salud como serían: cáncer, problemas psicológicos y sociales.

Está claro que no se puede hacer nada para luchar contra la predisposición genética, pero no ocurre lo mismo con los hábitos alimentarios. En muchos casos, cuando los adolescentes se encuentran en esta situación, acuden, al igual que los adultos a dietas restrictivas, aumento de la actividad física y control de la voluntad para elegir los alimentos. Estos comportamientos pueden ser buenos si no se llevan a cabo de forma exagerada.

El aumento excesivo del peso corporal en los últimos 30 años está asociado a cambios en los hábitos de ingesta y de actividad física de la población. El gran desarrollo de la industria alimentaria, la mejoría del poder adquisitivo, los cambios socioeconómicos y los avances tecnológicos acaecidos en la última mitad del siglo que termina, han modificado la dieta y los estilos de vida de la sociedad occidental, alcanzando también estos cambios al mundo del oriente (19)

Como consecuencia de la dieta inadecuada y de una actividad física insuficiente, los niveles de obesidad han aumentado en forma alarmante en Chile. La Encuesta Nacional de Salud 2003 (4) muestra que un 22% de la población es obesa, es decir, tiene un índice de masa corporal (IMC) mayor de 30; 38% de la población tiene sobrepeso y 1,3% tiene obesidad mórbida, lo que en total suma 61,3%. La obesidad mórbida es mayor en las mujeres que en los hombres; de hecho, el 75% de las cirugías bariátricas se realizan en mujeres. (19)



Por lo tanto, en Chile existiendo un 61,3% de población con sobrepeso y obesidad, vemos que estamos llegando a cifras similares a las de los Estados Unidos, cuyo porcentaje es 64% (31% de obesidad más 33% de sobrepeso). Este fenómeno se ha producido a pesar de que Chile es un país con menos desarrollo y tiene un ingreso per cápita que es la séptima parte del ingreso per cápita del país del norte. (20)

El sobrepeso y la adiposidad en los adolescentes están significativamente asociados con las cifras de tensión arterial, los niveles sanguíneos de lípidos y lipoproteínas, la insulina plasmática y otras condiciones que se consideran factores de riesgo para las enfermedades relacionadas con la obesidad en los adultos.

Evidencias de estudios longitudinales indican, además, que el sobrepeso y la obesidad en esta época de la vida pueden predecir riesgos elevados para la salud e incrementar la mortalidad en la vida adulta, pues se ha señalado que los adolescentes con sobrepeso tienden a mantener esta característica durante etapas posteriores de la vida, por ser éste un período crítico para el surgimiento de esta entidad.

Existen investigaciones recientes que muestran que el riesgo de desarrollar obesidad adulta en niños mayores de 9 años que son obesos es de hasta el 80% a los 35 años. (20)

Por estas razones, el manejo del sobrepeso no debe ser retardado hasta la vida adulta, ya que ello haría aún más difícil alcanzar reducciones duraderas



del peso corporal y de ahí que la prevención en el tratamiento de la obesidad requiera de la identificación temprana de aquellos adolescentes que probablemente devendrán obesos o sobrepesos como adultos.

El sobrepeso del adolescente puede predecir riesgos elevados para la salud e incremento de la mortalidad en la vida adulta. En este trabajo se ofrecen un conjunto de sugerencias para el diagnóstico, para ello se analizan 4 aspectos:

- a) Selección del mejor indicador,
- b) Selección de valores de referencia,
- c) Definición de límites de la normalidad y
- d) Establecimiento de criterios para la evaluación y el manejo inicial de los casos.

Se concluye que el índice de masa corporal para la edad brinda mejores resultados que el peso para la talla en la detección de adolescentes con altos niveles de adiposidad.

#### A) SELECCIÓN DEL MEJOR INDICADOR

El peso y la talla son las medidas más utilizadas en la evaluación nutricional de los individuos; éstas son dimensiones confiables, fáciles de obtener en cualquier servicio de salud y no resultan molestas para el individuo. (20)

Los percentiles de peso para la edad no se consideran adecuados para evaluar sobrepeso, pues ignoran el efecto de la talla y es por esta razón que se recomienda el uso del peso para la talla para evaluar el estado actual de nutrición de los niños. En la adolescencia, en especial, se adicionan la edad y





el estado de maduración como variables relevantes que se deben considerar en la valoración de la masa corporal y es así que, por ejemplo, los valores internacionales de peso para estatura propuestos por la OMS y elaborados por el Centro Nacional de Estadísticas de Salud de Estados Unidos.

De lo antes señalado podría deducirse que el indicador más simple de obesidad u sobrepeso en la adolescencia debería ser ajustado para la edad, la talla y el sexo, como ocurre con el índice de masa corporal (IMC) para la edad que, además, ha sido validado como indicador de la grasa corporal total en los percentiles superiores y proporciona continuidad con los indicadores de adultos; ello ha dado lugar a su propuesta para ese fin por un Comité de Expertos de la OMS que, a la vez, ha resaltado la necesidad de datos de referencia basados en poblaciones locales.

### C) DEFINICIÓN DE LÍMITES DE LA NORMALIDAD

Un Comité de Expertos de la OMS ha recomendado el uso de los percentiles 85 y 95 obtenidos en una muestra nacional representativa de Estados Unidos, para la identificación de adolescentes con sobrepeso u obesos. (20)

### D) ESTABLECIMIENTO DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y MANEJO INICIAL DE LOS CASOS

Se recomienda evaluar anualmente el estado nutricional de los adolescentes, al entenderse como tales -según la OMS- a los individuos de uno y otros sexos comprendidos entre 10 y 19 años. (20)



Para que esta evaluación sea correcta es necesario que el peso y la talla sean medidos siguiendo las recomendaciones técnicas correspondientes. Con el resultado de estas dimensiones será calculado el IMC del individuo o determinado por el uso de un nomograma.

Todos aquellos adolescentes que se ubiquen en una posición superior al percentil 90 de la norma nacional e inferior al percentil 95 se considerarán como adolescentes con *sobrepeso*.

Aquellos casos que en la evaluación inicial del IMC se ubiquen en una posición superior al percentil 95 se considerarán como *probablemente obesos* y se remitirán, de manera directa, a consultas especializadas de nutrición. (20)

Es necesario que los números no se queden en el papel, se precisa un seguimiento a todos los adolescentes, cada año para los que posean peso normal y cada tres o seis meses a los que presentes alteración por exceso o por bajo peso.

## **2.6. HÁBITOS NUTRICIONALES**

Los hábitos alimentarios de las poblaciones son la expresión de sus creencias y tradiciones, ligados al medio geográfico y a la disponibilidad alimentaria.



Los hábitos alimentarios del mundo occidental se caracterizan, cuantitativamente, por un consumo excesivo de alimentos, superior, en términos generales, a las ingestas recomendadas en cuanto a energía y nutrientes para el conjunto de la población y, cualitativamente, por un tipo de dieta rica en proteínas y grasas de origen animal. (21)

Los hábitos alimentarios nacen en la familia, pueden reforzarse en el medio escolar y se contrastan en la comunidad en contacto con el medio social. Sufren las presiones del marketing y la publicidad ejercida por las empresas agroalimentarias.

La sociedad actual sufre una evolución notable en los hábitos alimentarios de los ciudadanos como consecuencia del impacto de los nuevos estilos de vida que han condicionado la organización familiar. Igualmente el desarrollo de avanzadas tecnologías en el área agroalimentaria ha puesto a disposición de los consumidores los denominados “alimentos servicio”, especialmente diseñados para facilitar la preparación y consumo de los mismos. (22)

La adolescencia es una etapa difícil de la vida, por ser la transición entre el niño y el adulto. La nutrición adecuada en este periodo entraña también dificultades por ser adolescente independiente y por seguir patrones de alimentación sociales prescindiendo en ocasiones de comidas regladas que se sustituyen con frecuencia por “picoteos”, alcohol y comidas rápidas, consumidas fuera del hogar.



La imagen corporal constituye una preocupación en los adolescentes y en bastantes ocasiones condiciona dietas restrictivas para acercarse a un patrón ideal que se ha creado la propia mente del adolescente, influenciado por los modelos sociales del momento.

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. Estos hábitos alimentarios se caracterizan por: (23)

1. Alimentación desordenada con tendencia creciente a saltarse comidas, especialmente el desayuno y el almuerzo, concentrando la ingesta en el horario vespertino.
2. Al eliminar alguna comida, suelen consumir entre horas alimentos como helados, bollería, refrescos, patatas fritas, alto consumo de comidas rápidas golosinas y bebidas azucaradas de alta densidad calórica y bajo contenido de nutrientes específicos u otros alimentos con de escaso valor nutritivo.
3. Baja ingesta de calcio debido al reemplazo de la leche por bebidas o infusiones de bajo contenido nutricional.
4. Escaso control y conocimiento de los padres respecto a la alimentación de sus hijos adolescentes.
5. Tendencia frecuente a dietas hipocalóricas nutricionalmente desequilibradas especialmente en adolescentes mayores con el fin de adelgazar, alcanzando una prevalencia de hasta 60% en este grupo;



asumiendo en muchos casos regímenes vegetarianos o dietas muy restrictivas y desbalanceadas que pueden comprometer el potencial de crecimiento o inducir carencias específicas.

6. Poca diversificación de la dieta, ingesta elevada de productos y comidas de preparación rápida, las cuales se caracterizan por un alto contenido en energía y grasa saturada y bajo aporte de algunos minerales, vitaminas y fibra.
7. Consumo de bebidas alcohólicas durante el fin de semana. La ingesta de alcohol puede repercutir sobre el estado nutricional a través de la reducción de la ingesta de alimentos y modificando la utilización de algunos nutrientes.

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

A la vista de todos los datos ya aportados, la distribución adecuada de nutrientes que se debería promover y “enseñar” a la población adolescente, si no existen patologías ni problemas médicos, podría esquematizarse de la manera siguiente: (24)

**55- 60 % de hidratos de carbono** (fundamentalmente complejos y por debajo del 8-10% los azúcares refinados)

**30% de grasas** (no sobrepasar el 10% de ácidos grasos saturados)



**12-15% de proteínas** (dos terceras partes de origen animal y una tercera parte de origen vegetal)

No hay que olvidar la importancia que tiene la ingesta adecuada de agua, así como evitar la ingesta de alcohol. (25)

## **2.8 EL EQUILIBRIO NUTRICIONAL**

Aunque básicamente se define el equilibrio nutricional como un balance entre la ingesta y el gasto, la nutrición es un proceso mucho más complejo en el que, además, influyen elementos que modifican ambos componentes, como la genética, y otros factores aún no suficientemente aclarados. De otra forma no se entendería la dificultad que presentan la mayoría de las personas obesas en mantener un peso adecuado, a pesar de múltiples intentos. Es verdad que los cambios producidos en los últimos años en el estilo de vida (con disminución de la actividad física e incremento de las actividades de ocio sedentario) y en los hábitos dietéticos (permisividad para comer y beber a cualquier hora, incremento del tamaño de las raciones, etc.) justifican la rápidamente creciente epidemia del sobrepeso y la obesidad. (26)

Ante un desequilibrio nutricional el organismo reacciona inicialmente con un proceso adaptativo, que debe ser reconocido en orden a establecer un diagnóstico precoz, tanto de la *sub* como de la *sobrenutrición*. Así, la primera manifestación de un defecto de energía son los cambios funcionales que limitan el gasto energético (bradicardia, hipotermia, disminución de la actividad física) y, posteriormente el consumo de la masa grasa. Por el contrario, un



excesivo aporte energético se compensa inicialmente con adaptaciones metabólicas y solamente el mantenimiento en el tiempo, la cronicidad del desequilibrio, provocará aumento de la masa grasa y finalmente incremento del peso corporal.

## **2.8 ACTIVIDAD FÍSICA:**

La actividad física es “cualquier movimiento corporal asociado con la contracción muscular que aumenta el gasto energético por encima del nivel de descanso”. Es un factor esencial asociado con la salud y la calidad de vida, e incluye muchos deportes y actividades de ocio (por ejemplo, la gimnasia), además de otras actividades cotidianas como caminar a buen paso, las tareas domésticas y los trabajos que requieren un gran esfuerzo físico, como los del sector de la construcción. (27)

Desde tiempos inmemoriales el ser humano ha vinculado la práctica de la actividad física al buen estado corporal y la salud (Rodríguez, 1999).

Existen, investigaciones que establecen relaciones significativas de la actividad físico-deportiva con otros hábitos saludables, tales como las mejoras en la condición física, hábitos de higiene corporal, alimentación equilibrada y descensos en el consumo de tabaco y alcohol (Casimiro, 2000, 2002; Casimiro y cols., 2001; Castillo y Balaguer, 2001). Así mismo, desde una consideración holística de la salud, son de destacar los beneficios psicológicos y sociales de la misma (Biddle, 1993; Pak-Kwong, 1995), que convierten a la actividad físico-deportiva en un factor primordial para la contribución al desarrollo personal y



social armónico en escolares y adolescentes, teniendo una marcada influencia en los hábitos de práctica durante la edad adulta (Simons-Morton y cols., 1987; Simons-Morton y cols., 1988; Taylor y cols., 1999; Trudeau y cols., 1999; Devís, 2000).

Sin embargo, diversas investigaciones norteamericanas y europeas de corte sociológico han constatado un descenso progresivo de la práctica físico-deportiva desde la etapa escolar, acentuándose de manera alarmante en la adolescencia (García Ferrando, 1997; Gaspar de Matos y cols., 1998; Armstrong y Van Mechelen, 1998; Pate y cols., 1998; Sallis y Owen, 1999; Caspersen y cols., 2000; Telama y Yang, 2000). Recientemente, un estudio comparativo sobre los estilos de vida de los jóvenes europeos entre 12 y 15 años de edad desarrollada por Pieron y cols. (1997) señala una disminución muy significativa en la práctica de actividad física entre los 12 y los 15 años, siendo mucho más acusada en las chicas. Siendo la práctica de actividad físico-deportiva tan importante en estos períodos de edad, es importante desarrollar estudios sobre los motivos de práctica y abandono de la misma en adolescentes, para desarrollar estrategias idóneas de promoción de vida activa en nuestros jóvenes (Cantera-Garde y Devís, 2002). (28)

Petlenko y Davidenko (1998) indican, realizando una cuantificación aproximada de la influencia en la salud de diversos factores, que el **estilo de vida** influye un 50%, el medio externo, un 20-25%, la genética, un 15-20%, y el sistema de atención sanitaria, un 10%. (28)





Los diferentes estilos de vida y todas las variables que los conforman generan un continuum que abarca desde estilos de vida muy saludables a estilos de vida nada saludables. La adopción de estos estilos de vida dará como resultado la consecución de una buena o mala **calidad de vida**.

Los **hábitos de salud** y los hábitos de vida están íntimamente unidos, de manera que sería más apropiado hablar de hábitos saludables de vida. Coreil y cols. (1992), asocian los conceptos de hábitos saludables de vida, con el concepto de calidad de vida. Dawson (1994), considera que se debe dar un paso más allá del modelo salud-enfermedad y utilizar indicadores de un concepto de salud integral bio-psico-social. Entre los hábitos que se consideran más favorables para la salud, Shephard (1984), contempla los de una alimentación correcta, una actividad física adecuada y unas pautas de descanso regulares y apropiadas. (29)

De la Cruz y cols. (1989), señalan como hábitos de salud en edades escolares el de una alimentación equilibrada, una práctica del ejercicio físico frecuente, descansos y esfuerzos adecuados, las posturas escolares y la higiene personal.

En general en los hábitos de actividad física, se diferencia de manera significativa que los chicos tienen mayores índices de práctica de actividad física y son más activos que las chicas en la adolescencia. Sallis y cols (1996).

En esta línea de ideas hay que destacar que la práctica de actividad física es un hábito muy saludable, y que existen indicios de que puede llegar a ser en



algunos casos un generador en sí de otros hábitos saludables (González y Ríos, 1999).

## 2.8.1 TIPOS DE ACTIVIDAD FÍSICA

### 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. (30)

### 2- Actividad moderada:

Adolescentes que practican 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.

Los beneficios ejercicio son múltiples:

1-Favorece la pérdida de peso

2- Contribuye en la prevención de la obesidad.



3-Mejora el control metabólico

4-Mejora el estado anímico, aumenta la autoestima

## **2.9 HABITOS DE PADRES**

El hogar es la unidad básica donde se comparten los procesos de alimentación; en él se instauran con mayor fuerza la cultura alimentaria y los estilos de vida, también se encuentran situaciones relevantes que contribuyen a explicar el porqué se ha llegado a la dualidad de la malnutrición que objetivamente se presenta hoy por la coexistencia de la desnutrición y las enfermedades infecciosas con la obesidad y las enfermedades crónicas. (31)

La influencia que ejercen los padres en el estilo de vida de los hijos se hace presente, parece que, a medida que avanza la adolescencia, se produce un deterioro del estilo de vida saludable y un empeoramiento de las relaciones con la familia y con la escuela. La situación es especialmente preocupante en las chicas, que suelen llevar una vida muy sedentaria (ver también Macías y Moya, 2002), y limitan su dieta mucho más que los chicos. (32)

Este último rasgo, que suele acompañarse de insatisfacción con el propio cuerpo (Merino, Pombo y Godas, 2001), es uno de los principales factores de riesgo asociado a padecer trastornos de alimentación (v.g., Stice y Whitenton, 2002).



## 2.10 PATRÓN ALIMENTARIO

Alimentos consumidos frecuentemente (3 o más veces por semana) por el 50% o más de la población en una semana. (32)

Con la presente tesis se intervendrá en varias entidades educativas de la ciudad de Cuenca con el objetivo de ver si los hábitos nutricionales actuales de nuestros adolescentes, es decir si saltarse comidas, ingerir mayor cantidad de determinados grupos alimentarios, los antecedentes nutricionales de sus padres, tienen algún tipo de relación o han influenciado en su estado nutricional; los establecimientos a intervenir se determinan en el muestreo.



### **3. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS**

#### **3.1. HIPÓTESIS**

La inadecuada ingesta de alimentos, por deficiencia o exceso, además de los hábitos alimentarios inadecuados en las adolescentes, conllevan a malnutrición expresada en deficiencia o exceso de peso.

#### **3.2. OBJETIVOS**

##### **3.2.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar si los hábitos alimentarios influyen en el estado nutricional de las adolescentes de sexo femenino de los Colegios de la ciudad de Cuenca.

##### **3.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Evaluar el estado nutricional de las adolescentes según índice de masa corporal (bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesidad).
2. Identificar los hábitos de alimentación de las adolescentes.
3. Determinar el tipo de actividad física que realizan las adolescentes.
4. Identificar antecedentes nutricionales en los padres de las adolescentes
5. Elaborar un módulo de nutrición que sirva para mejorar los hábitos nutricionales de las adolescentes.



## **4. METODOLOGÍA**

### **4.1. DISEÑO**

Se trata de un estudio de corte transversal que busca identificar algún grado de relación entre hábitos alimentarios y estado nutricional en una población de adolescentes femeninas de los Colegios de la ciudad de Cuenca en el año 2009. Se escoge este método porque se trata de determinar si hay factores entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional. de riesgo en este grupo.

### **4.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO**

#### **4.2.1. UNIVERSO**

Consideramos universo a las adolescentes de sexo femenino matriculadas en los colegios urbanos de Cuenca en el año lectivo 2008 – 2009. Según los registros de la Dirección Provincial de Educación del Azuay su número asciende a 20.414 las mismas que se encuentran distribuidas en los colegios femeninos y mixtos de la ciudad de Cuenca.

#### **4.2.2 MUESTRA**

El cálculo de la muestra se realizó con las siguientes restricciones:

- Error alfa del 5% (0,05)
- Nivel de confianza del 95% (IC 95%)



- Según la literatura publicada en nuestro medio no menos del 30% y hasta un máximo del 40% de las estudiantes adolescentes tienen algún problema de malnutrición <sup>2</sup>
- Precisión (rango del intervalo de confianza) del 9,2%

Utilizando el software estadístico Epidat vers. 3.1, en español para Windows, el tamaño de la muestra fue de 93 individuos a los que se adicionó un 20% en prevención a la pérdida de datos o a la posibilidad de tener registros incompletos en la recopilación de la información. Finalmente el tamaño de la muestra fue de 119.

#### 4.3. RELACIÓN DE VARIABLES

1. **Variables independientes:** hábitos alimentarios, actividad física y antecedentes nutricionales de los padres.
2. **Variables dependientes:** estado nutricional (peso, talla: IMC).
3. **Variables contextuales:** edad.

---

<sup>2</sup> Estudio en 2829 adolescentes del país de 60 planteles educativos. 21,2% exceso de peso y 16,8% bajo peso. Yépez Rodrigo. Archivos Latinoamericanos de Nutrición. Vol. 58, Nº 2. 2008



#### 4.4. MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
<b>Hábitos alimentarios</b> patrimonio individual de cada persona por el cual se crea un patrón de ingesta y combinación de los alimentos	Patrón alimentario	Grupos de alimentos consumidos	Hidratos de carbono Proteínas Grasas
	Horario de alimentación	Recordatorio de 24, 48 y 72 horas	Mañana Media mañana Almuerzo Media tarde Merienda
	Sitio de alimentación	Respuesta del entrevistado	Casa Colegio Fuera de casa y colegio
<b>Actividad física</b> Movimientos músculo-esqueléticos que producen gasto energético adicional a la tasa de metabolismo basal	Movimiento	Tiempo en minutos	Ninguna Leve Moderada Intensa
<b>Antecedentes familiares</b> Estado nutricional de los progenitores	Peso	kilogramos	Bajo peso Peso normal Sobrepeso Obesidad
	Talla	Metros	
<b>Estado Nutricional</b> Valor del IMC según estándares de la OMS	Peso	kilogramos	Bajo peso Peso normal Sobrepeso Obesidad
	Talla	Metros	
<b>Adolescencia</b> Etapa comprendida entre los 10 y 19 años	Biológica	Años	Adolescencia Inicial (11-13 años) Adolescencia Media (14-16 años) Adolescencia Tardía (17-19 años)

#### 4.5. CRITERIOS DE INCLUSION

1. Adolescentes de sexo femenino matriculadas en los colegios femeninos y mixtos de la ciudad de Cuenca.

#### 4.6. CRITERIOS DE EXCLUSION

1. Adolescentes embarazadas, ya que se trata de medir a la generalidad de adolescentes, el embarazo constituye un proceso que conlleva cambios físicos y fisiológicos que difieren de una adolescente no embarazada.





2. Alumnas que se encuentren en instituciones cuyos directivos no hayan firmado el consentimiento informado

#### **4.7. MATERIALES Y MÉTODOS**

El escogitamiento de los centros educativos se realizó en el mismo Epidat versión 3.1 en español programa y se eligieron aleatoriamente al colegio César Andrade, Los Andes, Porvenir, Kennedy, Censtudios y Liceo Cristiano de Cuenca.

Para el estudio de los hábitos alimentarios de los adolescentes de nuestro entorno utilizamos como instrumento de medida la encuesta nutricional, método considerado eficaz para determinar el patrón de ingesta de alimentos en estudios poblacionales.

La encuesta incluía: ingestas diarias (desayuno, almuerzo, comida, merienda y cena) y el lugar donde se realizaban las ingestas, consumo de leche y derivados (queso y yogur), alimentos proteicos: carnes (pollo, vaca, ovina, porcina, pescados, incluyendo embutidos y vísceras) y leguminosas (frijoles, lentejas, habas, garbanzos, chicharos), alimentos principalmente compuestos por hidratos de carbono (pan, cereales, repostería, dulces, pasta, sopas y legumbres), alimentos ricos en vitaminas, minerales y oligoelementos (verdura, ensalada, fruta y frutos secos) y la práctica de algún deporte.

Todas las alumnas cumplimentaron un registro dietético de 3 días consecutivos, que incluía al menos un día del fin de semana. Estos jóvenes



fueron instruidos para rellenar correctamente el cuestionario, utilizando pesos o medidas caseras y anotando todos los alimentos consumidos, tanto fuera como dentro del hogar.

El estado nutricional se evaluó a través del indicador antropométrico índice de masa corporal (IMC), el cual se obtuvo dividiendo el peso en kg entre la talla en metros elevado al cuadrado, siendo normal cuando este se encontraba entre los percentiles 15 y 85, existiendo desnutrición cuando caía por debajo de la 15, sobrepeso entre 85 y 95 y obesidad por arriba de la 95 de acuerdo con la Health Examination Survey and First Nacional Health and Nutrition Examination Survey y la postura desarrollada por el Centro Nacional para estadísticas de Salud en colaboración con el Centro Nacional para prevenir Enfermedades Crónicas y Promoción para la Salud. Se utilizó una báscula con estadímetro, pesando y midiendo a los adolescentes descalzos y con ropa ligera. Las variables fueron: edad, sexo, hábitos alimenticios, peso, talla, IMC y estado nutricional.

En cuanto al IMC de los padres de las adolescentes, se pidió a cada una de las adolescentes que trajeran los pesos y las tallas de ambos padres, con estos datos se obtuvo el IMC de cada padre, dividiendo el peso en kg entre la talla en metros elevado al cuadrado, siendo la clasificación como: normal cuando se encuentran en rango de 18 a 24.99, sobrepeso 25 a 29.99, obesidad sobre 35, bajo peso menos 18.

Los datos se procesaron en el programa SPSS 15.0 de donde se obtuvieron las tablas y los gráficos presentados en el presente trabajo.



## 5. RESULTADOS

### 5.1. CUMPLIMIENTO DEL ESTUDIO

El tamaño calculado de la muestra fue de 93 estudiantes de secundaria más un 20% por pérdida de información esperada. Finalmente, se recopiló información de 119. Sobre este número se realiza el análisis estadístico que presentó las siguientes características.

### 5.2. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA MUESTRA

**Tabla 1**

Distribución de 119 mujeres adolescentes estudiantes de los Colegios de la ciudad de Cuenca, según grupos de edad. Cuenca 2009.

Grupos de edad	Frecuencia	Porcentaje
Adolescencia temprana (10 a 13 años)	40	33,6
Adolescencia media (14 a 16 años)	56	47,1
Adolescencia tardía (17 a 19 años)	23	19,3
<b>Total</b>	<b>119</b>	<b>100</b>

Fuente: formulario de investigación  
Elaboración: Dra. Jill Zambrano

El 47,1% de las adolescentes en el estudio se encontraron en la etapa de adolescencia media, seguida de un 33,6% que se encontraban en adolescencia inicial y un 19,3% en adolescencia tardía.

**Tabla 2**

Estadísticos de una muestra de 119 mujeres adolescentes de Colegios de la ciudad de Cuenca. 2009.

Variables demográficas	Estadísticos de la muestra			
	Mínimo	Máximo	Promedio	DE
Edad (años)	10,0	19,0	14,3	2,1
Peso (kg)	24,4	89,7	50,5	11,3
Estatura (m)	1,08	1,7	1,5	0,9
IMC	12,6	42,09	21,4	4,2

Fuente: formulario de investigación

Elaboración: Dra. Jill Zambrano

La edad mínima fue de 10 años y la máxima de 19 años, con un promedio de  $14,3 \pm 2,1$  años.

El peso mínimo fue de 24,4 kg y el máximo de 89,7 kg, con un promedio de  $50,5 \text{ kg} \pm 11,3 \text{ kg}$ .

La estatura mínima fue de 108 cm y la máxima de 170 cm, con un promedio de  $150 \pm 0,9$  cm.

En IMC tenemos que el mínimo fue de 12,6 y el máximo de 42,09, con un promedio de  $21,4 \pm 4,2$ .



### 5.3. ÍNDICE DE MASA CORPORAL

**Tabla 3**

Distribución de 119 adolescentes de sexo femenino según el Índice de Masa Corporal (IMC). Cuenca 2009.

<i>Índice de masa corporal</i>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Bajo peso	8	6,7
Peso normal	84	70,6
Sobrepeso	8	6,7
Obesidad	19	16,0
<b>Total</b>	<b>119</b>	<b>100</b>

Fuente: formulario de investigación  
Elaboración: Dra. Jill Zambrano

De las 119 adolescentes que ingresaron al estudio según el Índice de Masa Corporal (IMC), el 70,6% del grupo de adolescentes en el estudio se encontró con peso normal, un 16% con obesidad, el 6,7% se encuentra con sobrepeso y otro porcentaje similar con bajo peso.



## 5.4. HÁBITOS ALIMENTARIOS DE LAS ADOLESCENTES

### 5.4.1. Patrón alimentario según IMC

**Tabla 4**

Patrón alimentario de 119 mujeres adolescentes de los Colegios de Cuenca, según IMC y los principales grupos de nutrientes. Cuenca, 2009.

<i>Patrón alimentario</i>	Índice de Masa Corporal				TOTAL
	P. Bajo	P. Normal	Sobrepeso	Obesidad	
<b>Proteínas</b>					
Baja ingesta (menos del 13%)	-	12 (10,1)	-	1 (0,8)	13 (10,9)
Ingesta normal (13 al 15%)	8 (6,7)	70 (58,8)	8 (6,7)	18 (15,1)	104 (87,4)
Ingesta excesiva (más del 15%)	-	2 (1,7)	-	-	2 (1,7)
<b>Hidratos de carbono</b>					
Ingesta normal (hasta 60%)	4 (3,4)	60 (50,4)	7 (5,9)	16 (13,4)	87 (73,1)
Ingesta excesiva (> 60%)	4 (3,4)	24 (20,2)	1 (0,8)	3 (2,5)	32 (26,9)
<b>Grasas</b>					
Ingesta normal (hasta el 30%)	5 (4,2)	65 (54,6)	6 (5,0)	15 (12,0)	91 (76,5)
Ingesta excesiva (hasta el 40%)	3 (2,5)	19 (16,0)	2 (1,7)	4 (3,4)	28 (23,5)
<b>Bebidas</b>					
Ninguna	-	4 (3,4)	1 (0,8)	3 (2,5)	8 (6,7)
Bebidas sabor natural	4 (3,4)	40 (33,6)	5 (4,2)	9 (7,6)	58 (48,7)
Bebidas saborizadas	4 (3,4)	40 (33,6)	2 (1,7)	7 (5,9)	53 (44,5)

Fuente: formulario de investigación  
Elaboración: Dra. Jill Zambrano

En la relación de la ingesta de nutrientes con el Índice de Masa Corporal (IMC) observamos que las adolescentes que ingieren una cantidad adecuada de proteínas (hasta 15%), de hidratos de carbono (hasta 60%) y grasas (hasta 30%) presentan peso normal, existiendo concordancia entre la ingesta y el IMC.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

En relación al tipo de bebidas hay concordancia entre las adolescentes que ingieren bebidas naturales y saborizadas con el peso normal.



### 5.4.2. Horario de alimentación

**Tabla 5**

Horario de alimentación de 119 mujeres adolescentes de los Colegios de la ciudad de Cuenca, según IMC. Cuenca, 2009

<i>Horario de alimentación</i>	Índice de Masa Corporal				TOTAL
	P. Bajo	P. Normal	Sobrepeso	Obesidad	
Desayuno	8 (6,7)	76 (63,9)	8 (6,7)	18 (15,1)	110 (92,4)
Media mañana	6 (5,0)	64 (53,8)	7 (5,9)	17 (14,3)	94 (79,0)
Almuerzo	8 (6,7)	80 (67,2)	8 (6,7)	19 (16,0)	115 (96,6)
Media tarde	6 (5,0)	64 (53,8)	7 (5,9)	13 (10,9)	90 (75,6)
Merienda	6 (5,0)	55 (46,2)	4 (3,4)	12 (10,1)	77 (64,7)
Cena	4 (3,4)	51 (42,9)	3 (2,5)	10 (8,4)	68 (57,1)
Entre horas	4 (3,4)	37 (31,1)	2 (1,7)	4 (3,4)	47 (39,5)

Fuente: formulario de investigación  
Elaboración: Dra. Jill Zambrano

En la relación del horario de alimentación y el Índice de Masa Corporal (IMC) se observa que las adolescentes con peso normal hacen el mayor número de comidas al día, seguidas de las que tienen exceso de peso (sobrepeso y obesidad).





### 5.4.3. Lugar donde se alimentan

**Tabla 6**

Lugares más frecuentes donde se alimentan 119 mujeres adolescentes de los Colegios de la ciudad de Cuenca, según IMC. Cuenca, 2009

<i>Lugar donde se alimentan</i>	<b>Índice de Masa Corporal</b>				<b>TOTAL</b>
	<b>P. Bajo</b>	<b>P. Normal</b>	<b>Sobrepeso</b>	<b>Obesidad</b>	
<b>Desayuno</b>					
No desayuna	1 (0,8)	7 (5,9)	-	1 (0,8)	9 (7,6)
Casa	7 (5,9)	76 (63,9)	8 (6,7)	18 (15,1)	109 (91,6)
Otro lugar	-	1 (0,8)	-	-	1 (0,8)
<b>Media mañana</b>					
Ninguna	2 (1,7)	22 (18,5)	3 (2,5)	9 (7,6)	36 (30,3)
Casa	1 (0,8)	5 (4,2)	-	2 (1,7)	8 (6,7)
Colegio	5 (4,2)	51 (42,9)	5 (4,2)	6 (5,0)	67 (56,3)
Otro lugar	-	6 (5,0)	-	2 (1,7)	8 (6,7)
<b>Almuerzo</b>					
Casa	8 (6,7)	80 (67,2)	7 (5,9)	17 (14,3)	112 (94,1)
Otro lugar	-	4 (3,4)	1 (0,8)	2 (1,7)	5 (5,9)
<b>Media tarde</b>					
Ninguna	1 (0,8)	27 (22,7)	4 (3,4)	13 (10,9)	45 (37,8)
Casa	5 (4,2)	51 (42,9)	3 (2,5)	3 (2,5)	62 (52,1)
Otro lugar	2 (1,7)	6 (5,0)	1 (0,8)	3 (2,5)	12 (10,1)
<b>Merienda</b>					
No merienda	3 (2,5)	5 (4,2)	2 (1,7)	3 (2,5)	13 (10,9)
Casa	5 (4,2)	77 (64,7)	6 (5,0)	15 (12,6)	103 (86,6)
Otro lugar	-	2 (1,7)	-	1 (0,8)	3 (2,5)

Fuente: formulario de investigación  
Elaboración: Dra. Jill Zambrano



Tanto el desayuno como el almuerzo, la media tarde y la merienda se realizan en mayor número en las casas de las adolescentes.

La media mañana el mayor número toman los alimentos en el colegio.

Se observa en la tabla que un 7,5% de las adolescentes no desayunan, especialmente el grupo que tiene peso normal.

El 30,25% de las adolescentes no ingieren alimentos a la media mañana encontrándose el mayor número de estas adolescentes en el grupo de peso normal.

El 37,8% de las adolescentes no ingieren alimentos en la media tarde, encontrándose en el grupo de peso normal, seguido del grupo con exceso de peso (sobrepeso y obesidad).

Hay 13 adolescentes que no meriendan (11%), equiparados en los grupos de peso normal y exceso de peso.



#### 5.4.4. Nutrientes y otros «bocadillos» añadidos a la alimentación

**Tabla 7**

Sustancias adicionadas a la alimentación y bocadillos extras que consumen 119 mujeres adolescentes de los Colegios de la ciudad de Cuenca, según IMC. Cuenca, 2009

<i>Sustancias y otros bocadillos</i>	Índice de Masa Corporal				TOTAL
	P. Bajo	P. Normal	Sobrepeso	Obesidad	
Azúcar	8 (6,7)	82 (68,9)	8 (6,7)	18 (15,1)	116 (97,5)
Sal	5 (4,3)	39 (33,6)	4 (3,4)	11 (9,5)	59 (50,9)
Comidas rápidas	7 (5,9)	61 (51,3)	2 (1,7)	13 (10,9)	83 (69,7)
Comida chatarra	6 (5,0)	75 (63,0)	5 (4,2)	14 (11,8)	100 (84,0)

Fuente: formulario de investigación  
Elaboración: Dra. Jill Zambrano

En la relación de otras sustancias añadidas a las comidas y el Índice de Masa Corporal se observa que las adolescentes que tienen peso normal usan más azúcar.

En la adición de sal a las comidas de forma adicional se ve que la mayor parte de las adolescentes tienen peso normal, siguiéndolo en frecuencia el exceso de peso.

Las adolescentes que tienen peso normal son las que mayormente consumen comida rápida y chatarra seguidas por las adolescentes con exceso de peso.



### 5.4.5. CONSUMO DE FRUTAS EN LA ALIMENTACIÓN DIARIA

**Tabla 8**

Frutas adicionadas a la alimentación que consumen 119 mujeres adolescentes de los Colegios de la ciudad de Cuenca, según IMC. Cuenca, 2009

<i>Consume frutas?</i>	Índice de Masa Corporal				TOTAL
	P. Bajo	P. Normal	Sobrepeso	Obesidad	
Nunca	-	2 (1,7)	-	-	2 (1,7)
A veces	1 (0,8)	5 (4,2)	-	-	6 (5,0)
Siempre	7 (5,9)	77 (64,7)	8 (6,7)	19 (16,0)	111 (93,3)

Fuente: formulario de investigación  
Elaboración: Dra. Jill Zambrano

La relación de la adición de frutas en la dieta y el Índice de Masa Corporal se obtuvo que el mayor número de adolescentes que consumen frutas de una manera diaria y tienen peso normal.



## 5.5. ACTIVIDAD FÍSICA

**Tabla 9**

Actividad física realizada por 119 mujeres adolescentes de los Colegios de la ciudad de Cuenca, según IMC. Cuenca 2009

<i>Actividad física</i>	Índice de Masa Corporal				TOTAL
	P. Bajo	P. Normal	Sobrepeso	Obesidad	
Ninguna	2 (1,7)	24 (20,2)	3 (2,5)	3 (2,5)	32 (26,9)
Leve	1 (0,8)	34 (28,6)	3 (2,5)	9 (7,6)	47 (39,5)
Moderada	4 (3,4)	19 (16,0)	1 (0,8)	7 (5,9)	31 (26,1)
Intensa	1 (0,8)	7 (5,9)	1 (0,8)	-	9 (7,6)

Fuente: formulario de investigación  
Elaboración: Dra. Jill Zambrano

En la relación de actividad física e Índice de Masa Corporal se observó que el mayor número de adolescente (79) no realiza actividad física o solo lo hacen de manera leve, se observa esto sumando todos los grupos, aunque la baja intensidad física se observa en adolescentes que tienen peso normal.

El grupo de peso normal es el que realiza actividad física moderada e intensa en mayor número (26 en total).



## 5.6. IMC DE LOS PADRES DE LAS ADOLESCENTES

**Tabla 10**

Índice de Masa Corporal de los padres de familia de 119 mujeres adolescentes de los Colegios de la ciudad de Cuenca. Cuenca 2009.

<b>IMC de los padres de las adolescentes</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Peso bajo	7	5,9
Peso normal	92	77,3
Sobrepeso	15	12,6
Obesidad	5	4,2
<b>Total</b>	<b>119</b>	<b>100</b>

Fuente: formulario de investigación  
Elaboración: Dra. Jill Zambrano

En los antecedentes nutricionales de los padres de las adolescentes que ingresaron al estudio, tuvimos que el 77,3% tuvieron peso normal, el 22,7% presentó malnutrición a expensa del exceso de peso con un 16,8% (sobrepeso y obesidad)



## 5.7. CONCORDANCIA ENTRE IMC DE PADRES VS IMC ADOLESCENTES

**Tabla 11**

Concordancia entre IMC de los padres de 119 mujeres adolescentes de los Colegios de la ciudad de Cuenca vs IMC de las adolescentes. Cuenca 2009.

<i>IMC adolescentes</i>	<b>IMC Padres</b>				<b>TOTAL</b>
	<b>Peso Bajo</b>	<b>P. Normal</b>	<b>Sobrepeso</b>	<b>Obesidad</b>	
<b>Peso Bajo</b>	4 (3,4)	2 (1,7)	-	1 (0,8)	7 (5,9)
<b>Peso Normal</b>	4 (3,4)	69 (58,0)	8 (6,7)	11 (9,2)	92 (77,3)
<b>Sobrepeso</b>	-	9 (7,6)	-	6 (5,0)	15 (12,6)
<b>Obesidad</b>	-	4 (3,4)	-	1 (0,8)	5 (4,2)
<b>TOTAL</b>	8 (6,7)	84 (70,6)	8 (6,7)	19 (16,0)	119 (100)

Fuente: formulario de investigación  
Elaboración: Dra. Jill Zambrano

El Índice de Masa Corporal de los padres tiene un alto grado de concordancia con el Índice de Masa Corporal de las adolescentes incluidas en el estudio.

Aplicando la prueba de Kappa de Cohen la concordancia fue muy significativa ( $P = 0,022$ ).



## 5.8. FACTORES ASOCIADOS AL ESTADO NUTRICIONAL

**Tabla 12**

Cálculo de la Razón de Prevalencia de los factores asociados al estado nutricional de 119 mujeres adolescentes de los Colegios de la ciudad de Cuenca, distribuidas en dos grupos: con exceso de peso (n = 27) y con peso normal (n = 92) según IMC. Cuenca 2009.

<i>Factores Asociados</i>	<b>Exceso de peso</b>	<b>Peso Normal</b>	<b>RP (IC95%)</b>	<b>Valor P</b>
	<b>N (%)</b>	<b>N (%)</b>		
<b><i>Actividad física</i></b>				
Sí realiza	21	66	1,29 (0,5 – 2,9)	0,751
No realiza	6	26		
<b><i>Antecedentes paternos</i></b>				
Exceso de peso	7	13	1,73 (0,8 – 3,5)	0,255
Peso normal	20	79		
<b><i>Grupos de edad</i></b>				
10 a 13 años	12	28	1,58 (0,8 – 3,0)	0,255
14 años en adelante	15	64		
<b><i>Exceso de nutrientes</i></b>				
Exceso de proteínas	0	2	NC	1,000
E. de carbohidratos	4	28	0,47 (0,1 – 1,3)	0,169
Exceso de grasas	6	22	0,93 (0,4 – 2,1)	1,000
<b><i>Lugar de comida</i></b>				
Fuera de casa	19	36	2,76 (1,31 – 5,8)	0,007
Casa	8	56		
<b><i>Comidas con horario</i></b>				
Desayuno	26	84	2,13 (0,3 – 13,9)	0,654
Almuerzo	26	88	1,14 (0,1 – 6,8)	0,654
Meriendas	16	61	0,79 (0,4 – 1,5)	0,654
<b><i>Comidas fuera de horario y otras</i></b>				
Media mañana	24	70	2,13 (0,7 – 6,5)	0,238
Media tarde	20	70	0,92 (0,4 – 2,0)	1,000
Cenas	13	53	0,63 (0,3 – 1,2)	0,238
Comida entre horas	6	41	0,44 (0,1 – 1,0)	0,062
Comida chatarra	19	81	0,45 (0,23 – 0,9)	0,058
Comidas rápidas	15	68	0,54 (0,2 – 1,0)	0,115
<b><i>Aditamentos alimenticios</i></b>				
Sal	10	49	0,62 (0,3 – 1,2)	0,207
Azúcar	26	90	0,67 (0,1 – 3,5)	0,751
Bebidas saborizadas	9	44	0,62 (0,3 – 1,3)	0,274

Fuente: formulario de investigación  
Elaboración: Dra. Jill Zambrano





La realización de actividad física [RP 1,29 (0,5 – 2,9)], los antecedentes paternos de exceso de peso [RP 1,73 (0,8 – 3,5)], la edad mayor de 14 años, [RP 1,58 (0,8 – 3,0)], las comidas convencionales como el desayuno [RP 2,13 (0,3 – 13,9)] y el almuerzo [RP 1,14 (0,1 – 6,8)], y la comida fuera de horario como la de media mañana [RP 2,13 (0,3 – 13,9)] fueron factores asociados al exceso de peso aunque no significativamente.

La asociación entre el comer fuera de casa y el sobrepeso [RP 2,76 (1,31 – 5,8)] si fue altamente significativa ( $P = 0,007$ ).

Los demás factores incluidos en el estudio no tuvieron ninguna asociación.



## 6. DISCUSIÓN

La adolescencia se caracteriza por ser un período de transición en el cual hay cambios biológicos, físicos y emocionales, presentando en esta etapa los factores ambientales un rol preponderante en cambios en el estilo de vida y elección de los alimentos, el cual se caracteriza por una tendencia a saltarse comidas, una alta frecuencia de comidas fuera de la casa, un alto consumo de comida rápida (rica en grasas saturadas) y un consumo de dietas mal balanceadas.

Sumado a lo anterior este periodo presenta mayores demandas nutricionales dadas por una mayor velocidad de crecimiento propio de esta etapa de la vida y por cambios en la composición corporal, lo que puede llevar a una situación de riesgo nutricional.

En el presente estudio, encuestamos a 119 adolescentes, entre los 10 y 19 años para conocer sus hábitos alimentarios en relación con su estado nutricional. Los siguientes datos resultaron relevantes:

El 47,1% de las adolescentes se encontraban en adolescencia media, etapa en la cual para las adolescentes es muy importante la apariencia física, verse bien y esto básicamente relacionado al peso y la talla, los cambios de los estereotipos de lo hermosos radicado en que la belleza física está en la extrema delgadez es lo que está de moda.



El 29,4% de las adolescentes se encontraron malnutridas, esto a expensas del exceso de peso, ya que el 6,7% presentan sobrepeso y un 16% obesidad. El bajo peso tuvo 6,7%.

El estudio realizado se correlaciona con un estudio hecho por Rodrigo Yépez en el año 2007 en nuestro país en el cual participaron las cabeceras cantonales más pobladas del Ecuador, se pudo observar que entre el 30 y 40% de la población adolescente se encuentra mal nutrida. El exceso de peso afectó al 21,2% de los adolescentes: teniendo que el sobrepeso se presentó en un 13,7% y obesidad 7,5%, el bajo peso se encontró en más del 8%. Esta comparación nos muestra que si bien el bajo peso que encontramos es menor, vemos como la obesidad ha aumentado casi 3% en la ciudad de Cuenca comparada con el país.

En un estudio de MEPRADE 1994 las adolescentes de sexo femenino presentan sobrepeso y obesidad en 12-15% tendencia que se incrementa en el estudio que realicé en la ciudad de Cuenca con una obesidad de 16%.

Un estudio de Castro del año 2004 refiere a las adolescentes con desnutrición entre el 4-6%.

En Cuba, al comparar un estudio provincial sobre crecimiento, desarrollo y estado nutricional de niños y adolescentes entre 0 a 19 años efectuado en Ciudad de La Habana en 1998, con otro similar realizado en 1993, se pudo conocer que durante esos 5 años se incrementó el porcentaje de individuos con



exceso de peso para la talla de 9,3 a 13,1 % (1,4 veces) y aquéllos con niveles elevados de adiposidad de 12,7 a 21,9 % (1,7 veces), en el estudio realizado este año en la ciudad de Cuenca vemos que el sobrepeso y obesidad representan mas del 22%.

Un estudio de la FIPA en el año 98 refieres que el 33% de los adolescentes tienen malos hábitos nutricionales.

El desayuno debe proporcionar el 20-25% de las necesidades energéticas diarias, con el fin de poder desayuno es considerado como una comida fundamental en la dieta de un individuo, estimándose que debería desarrollar un rendimiento adecuado durante la jornada matinal.

En nuestro estudio el 7,5% de adolescentes no desayunan, aunque el 63,8% presentan peso normal, encontramos un indicador de 21,8% de exceso de peso en las que no desayunan y un 6,7% en las de bajo peso.

El 30,3% de las adolescentes no ingieren alimentos a la media mañana, y se encuentra en este grupo un indicador de 33,3% de exceso de peso con 25% obesidad, 8,3% de sobrepeso y 16,7% de bajo peso.

El 37,8% de las adolescentes no ingieren nada a media tarde y en este grupo encontramos 28,8% de obesidad, 8,8% de sobrepeso y 8,8% de bajo peso.



El 28,8% de las adolescentes no meriendan y en este grupo encontramos 23% de obesidad, 15,4% de sobrepeso y 23% de bajo peso.

Cada vez es mas frecuente que las adolescentes se salten una o varias comidas del día, causado por el hecho de que no hay familiares que controlen esto, por que el diario vivir es una carrera para ellas o con finalidad de dieta.

En cuanto a la ingesta de comida chatarra vemos que el 100% de las adolescentes del estudio consumen este tipo de alimentos consumen este tipo de alimentos como moda en nuestro medio. Dentro de este grupo encontramos un 17% de exceso de peso, aunque 63% se encuentran en los rangos normales del peso.

Un estudio de Pérez de Eulate en el año 2005, desarrollado en adolescentes Vascos refiere que:

El 74,4% de las adolescentes ingieren 3 comidas diarias, y más del 9% nunca.

El 68% desayunan todos los días, un 14% no desayunan nunca.

El 22% no toma nada a media mañana.

El 36% no merienda nunca.

En el estudio de Sonia Gómez y Ascensión Marcos, realizado en España en el año 2001, se puede observar:

El 8,5% de las adolescentes suprimen el desayuno, 13,5% en el grupo de 17-18 años, y 1,7% a los 13 años.



En un estudio realizado en Sonora - México por Castañeda-Sánchez en el año 2008, se obtienen los siguientes resultados:

El 27,5% de adolescentes presentaron exceso de peso.

El 52% desayunan en casa, 82,6% en la escuela y 63,8% en la calle.

El 13% hacen más de 3 comidas al día, 52% tres comidas diarias, 34% una o dos al día

En el estudio de Gabriel Narry en el año 2007, refiere:

El 21% tienen riesgo de sobrepeso y sobrepeso, 75% peso normal, 4% con bajo peso.

El 35% tomaba 4 comidas diarias, 38% 5 comidas o más.

El 20% de los adolescentes no toman desayuno.

El 56% no realizan actividad física a más de la del centro de estudio.

En un estudio publicado en la revista RESPYN (revista de Salud Pública y Nutrición). Vol. 6, Nº 2, Abril-Junio de 2005, en México; se destaca que:

El 46% de las adolescentes realizan dos tiempos de comida.

El 13% de las adolescentes no desayunan, y 2 de cada 10 no cenan

En un estudio realizado por María Adela Amat, en el 2006, en Barcelona, nos permite observar:

El 73% desayuna cada día, el 4,1% no desayuna nunca.



El 91,1% de los adolescentes que desayunan toman alimentos a la media mañana.

En el estudio de Macedo Ojeda en el año 2008 en Guadalajara, México, refiere:

El 66,9% de adolescentes tienen menos de 3 comidas.

El 42,1% no desayunan diariamente, el 55,6% no merienda

116 de las 119 adolescentes confiesan que adicionan azúcar a sus alimentos una vez que han sido servidos a la mesa. De este grupo el 22,4% de las adolescentes presentan exceso de peso.

59 de las 119 adolescentes (49,6%) adicional sal a sus alimentos luego de que han sido servidos. De estas el 25,4% presentan exceso de peso, aunque el 66% tienen peso normal.

111 adolescentes refieren ingerir frutas siempre, de estas el 70% tienen peso normal (77 adolescentes). Las frutas ayudan a digerir en mejor forma los alimentos, hace del vaciamiento gástrico un proceso sin dificultades y además contribuyen a mantener un peso adecuado. Las adolescentes que conservan su peso dentro de los límites normales se observa que ingieren más frutas.



En cuanto a la actividad física vemos que la mayor parte de las adolescentes no realizan ninguna actividad o lo hacen de manera leve. Se observa que las adolescentes tienen más riesgo de subir de peso cuando hacen más ejercicio por cuanto luego de esta actividad adicional suelen ingerir más comidas, las mismas que contribuyen a un aumento de peso.

Los antecedentes nutricionales paternos y maternos (IMC) tienen una gran correlación con el antecedente nutricional de las adolescentes, aunque no tiene significancia estadística supone un factor asociado.

Hay una asociación altamente significativa, la de comer fuera de casa y exceso de peso, esto debido a que la comida ingerida fuera de casa es por lo general comida chatarra.





## 7.1 CONCLUSIONES

De los adolescentes contamos con pocos datos estadísticos y menos aún de intervención, ya que son grupos que tradicionalmente han estado más alejados de los centros primarios de atención de salud.

Actualmente como política de estado se encuentra en vigencia el manual de normas del/la adolescente publicado en su última edición en el año 2009, lo que nos da una pauta adecuada para el manejo de este grupo etéreo.

El presente trabajo ha cumplido sus objetivos, se ha recolectado la información suficiente para poder realizar un análisis objetivo.

La precisión en la obtención de datos tuvo su dificultad por el número de alumnas con las que se tuvo una atención personalizada para que entendieran el adecuado llenado de los formularios.

El grupo estuvo compuesto de 47,1% de adolescentes en etapa media, 33,6% de adolescentes en etapa inicial y 19,35 de adolescentes en etapa tardía.

Una edad mínima de 10 años y una máxima de 19 años, peso mínimo de 24,4 Kg., peso máximo de 89,7 Kg., IMC mínimo de 12,6 y máximo de 42,09.

El 6,7% se encuentran en bajo peso, el 70,6% con peso normal, el 6,7% con sobrepeso y el 16% con obesidad. Dando un gran total para la malnutrición de 29,4%.



El mayor porcentaje de malnutrición se encuentra en la adolescencia inicial con peso elevado del 44,4% de todas las adolescentes con exceso de peso.

En cuanto a los hábitos alimentarios vemos que el 7,5% de las adolescentes no desayunan, y el 28,8% no meriendan, observándose una alteración en el patrón de comida.

El 100% de las adolescentes consumen comida “chatarra”, presentan exceso de peso un 17% y peso normal 63%.

Relacionado a la actividad física se puede observar que el mayor número de adolescentes no realizan actividad física o lo hacen de manera leve, especialmente en las adolescentes que tienen peso normal.

El 22,7% de los padres de las adolescentes presentan malnutrición, tendiente al sobrepeso y obesidad especialmente.

EL IMC de padres e hijos no se ven muy relacionados ya que hay padres obesos que tienen hijos delgados y viceversa, no se puede correlacionar los datos de que padres gordos tienen hijos gordos.

En cuanto a la actividad física vemos que la mayor parte de las adolescentes no realizan ninguna actividad o lo hacen de manera leve El 26,9% de las adolescentes no realizan actividad física adicional a la del centro escolar.



Existe una correlación significativa ( $P = 0,007$ ) entre comer fuera de casa y el sobrepeso. Este podría ser un buen ejemplo para ahondar en lo que consumen las adolescentes cuando se encuentran comiendo con sus pares. El ingerir comida con alta cantidad de grasas saturadas, fritas en aceites rehusados, consumo alto de hidratos de carbono, son las causales de que la comida que no se toma en domicilio sea la que aumente de peso.

Hemos visto en este estudio que no todos los factores que hemos asociado con las adolescentes y la dieta tienen que ver con la malnutrición en las adolescentes, sin embargo hay algunos factores que si representan un riesgo grande para que las adolescentes lo puedan sufrir, especialmente relacionada con el exceso de peso, la ingesta fuera de la casa hace que haya más probabilidad de acceder a comida poco saludable y por ende engordar, todos esto parámetros pueden ser modificables con educación y mayor cuidado de los padres, así de ir disminuyendo los factores de riesgo de la malnutrición; hay que recordar que si dejamos que hayan niños y adolescentes con exceso de peso, estaremos contribuyendo a que existan luego adultos con exceso de peso



## 7.2 RECOMENDACIONES

El conocimiento de la dieta habitual de los adolescentes posibilita el planeamiento de políticas públicas de salud relacionadas a la nutrición, orientaciones dietéticas específicas al grupo de adolescentes y posibles intervenciones.

Para una orientación correcta no basta con recomendar una alimentación rica en nutrientes esenciales y en cantidades apropiadas a cada persona, también resulta muy importante enseñar cuáles son los alimentos apropiados y como prepararlos, dicha recomendación debe ir de la mano de la etapa en que se encuentre la persona, en el caso nuestro la adolescencia es una etapa de grandes cambios orgánicos por lo que es necesario reforzar las recomendaciones a este grupo.

Vigilar el proceso de alimentación y actividad física que realizan las adolescentes con el fin de regularizar esta actividad además de que se vigile que se sume una dieta adecuada.

Muchos de los hábitos alimentarios que tenemos hoy en día son incorrectos, los hemos adquiridos de nuestros hogares, del medio en el cual vivimos, y aunque no notemos sus efectos de inmediato, van produciendo alteraciones bioquímicas en el organismo que a la larga conducen al desequilibrio del estado de salud y su demostración en las enfermedades.

Por todo lo anterior, es necesario y primordial que todos el personal de salud, fundamentalmente los de atención primaria y escolares sepan promover



hábitos alimentarios que garanticen una asimilación nutricional óptima, para de esta forma prevenir y controlar muchas enfermedades

El seguimiento de los planes de acción en el área nutricional que se elaboren en cada institución educativa, debe ser monitoreado constantemente para verificar que se están obteniendo los resultados esperados, y si no se han cumplido estas metas, ver los mecanismos para cambiarlos hasta que se encuentren acordes a las necesidades de las adolescentes. Especialmente si hablamos de adolescentes con problemas nutricionales, deben tenerse un especial cuidado de que los planes que elaboremos para ellas se puedan llevar a cabo con colaboración no solo de la institución sino también involucrando a los padres y la familia.

El presente trabajo ha logrado despejar dudas, pero es necesario ahora que hemos obtenido estos resultados tratar de ahondar en el tema mucho más, de aquí pueden desarrollarse otros trabajos relacionados pero a un nivel profundo en las áreas donde se vio algún tipo de problema como la relación de la ingesta fuera del domicilio y el sobrepeso que tuvo significancia estadística.



## Citas Bibliográficas

1. OMS, pág. 3. Septiembre 2006. Citado el 14 de enero de 2010  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>
2. MADDALENO. M. *La Salud del Adolescente y del Joven OPS 1995*, pág 22-28. 1995
3. REBOLLO G, MARÍA JESÚS. *Suplementos nutricionales en pediatría. Rev. chil. nutr. Dic. 2002, vol.29, no.3 [citado 08 Abril 2008], p.294-299.*
4. YEPEZ RODRIGO, CARRASCO FERNANDO, BALDEÓN MANUEL. *Obesidad. Sociedad Ecuatoriana de Ciencias de la Alimentación y Nutrición (SECIAN); Escuela Politécnica Nacional, Quito; Colegio de Ciencias de la Salud, Universidad San Francisco de Quito. Ecuador. 2007*
5. CORDELLA M, PATRICIA, LIZANA C, PAULA, URREJOLA N, PASCUALA et al. *Programa de trastornos de alimentación en adolescentes y jóvenes chilenos: variaciones a seis meses de tratamiento. Rev. méd. Chile. [online]. ago. 2006, vol.134, no.8 [citado 19 Mayo 2008], p.973-980*
6. STRONG WB, MALINA RM, BLIMKIE CJ, DANIELS SR, DISHMAN RK, GUTIN B, et al. *Evidence based physical activity for school-age youth. J Pediatr 2005; 146: 719-720*
7. ROBERTS DF. *Media and youth: acces, exposure, and privatization. J Adolesc Health. 2000;27: 8-14.*
8. TANASESCU FERRIS AM, HIMMELGREEN DA, RODRIGUEZ N, PÉREZ-ESCAMILLA R. *Biobehavioral factors are associated with obesity in Puerto Rican children. J Nutr. 2000;130:1734-1742.*
9. PANIAGUA REPETTO HORACIO, GARCÍA CALATAYUD SALVADOR. *Signos de alerta de trastornos alimentarios, depresivos, del aprendizaje*



- y conductas violentas entre adolescentes de Cantabria. Rev. Esp. Salud Publica. [periódico na Internet]. 2003 Jun [citado 2008 Maio 19] ; 77(3): 411-422*
10. OLIVARES, SONIA, YANEZ, ROSSANA y DIAZ, NORA. *Publicidad de alimentos y conductas alimentarias en escolares de 5º A 8º básico. Rev. chil. nutr. [online]. abr. 2003, vol.30, no.1 [citado 13 Mayo 2008], p.36-42*
11. ROLLAND-CACHERRA MF, BELLISLE F, DEHEEGER M. *Nutritional status and food intake in adolescents living in Western Europe. Eur J Clin Nutr 2000;54 (Suppl 1):S41-S46*
12. BEHAR A, ROSA, ALVINA W, MARCELA, GONZALEZ C, TRINIDAD et al. *Detección de actitudes y/o conductas predisponentes a trastornos alimentarios en estudiantes de enseñanza media de tres colegios particulares de viña del mar. Rev. chil. nutr. [online]. sep. 2007, vol.34, no.3 [citado 19 Mayo 2008], p.240-249*
13. HODGSON MARÍA ISABEL, *Evaluación nutricional, riesgos nutricionales, Pediatra. Pontificia Universidad Católica de Chile*
14. DULANTO, ENRIQUE. *El Adolescente. McGraw-Hill Interamericana. 2000*
15. RODRIGUEZ O, LORENA y PIZARRO Q, TITO. *Situación nutricional del escolar y adolescente en Chile. Rev. chil. pediatr. [online]. feb. 2006, vol.77, no.1 [citado 08 Abril 2008], p.70-80.*
16. BRIONES NANCY, CANTÚ PEDRO; *estado nutricional de adolescentes: riesgo de sobrepeso y sobrepeso en una escuela secundaria pública de Guadalupe, n.l. México. Programa Universitario de Salud y Educación para la Vida, Universidad Autónoma de Nuevo León (México). Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León (México)*



17. STORY M, NEUMARK-SZTAINER D, FRENCH S. *Individual and environmental influences on adolescent eating behaviors. J Am Diet Assoc* 2002;3(suppl 102):S40-S51
18. LYTLE LA. *Nutritional issues for adolescents. J Am Diet Assoc* 2002;3 (Suppl 102):S8-S12.
19. BEJARANO, IGNACIO, DIPIERRI, JOSÉ, ALFARO, EMMA et al. *Evolución de la prevalencia de sobrepeso, obesidad y desnutrición en escolares de San Salvador de Jujuy. Arch. Argent. Pediatr. [online]. Mar./Apr. 2005, vol.103, no.2 [cited 17 April 2008], p.101-109.*
20. BURROWS A RAQUEL. *Prevención y tratamiento de la obesidad desde la niñez: la estrategia para disminuir las enfermedades crónicas no transmisibles del adulto. Rev. méd. Chile [periódico en la Internet]. 2000 Ene [citado 2009 Feb 10]; 128(1): 105-110.*
21. VIO FERNANDO. *Prevención de la obesidad en Chile. Rev. chil. nutr. [periódico en la Internet]. 2005 Ago [citado 2009 Feb 10]; 32(2): 80-87*
22. PINHEIRO ANELISE RÍZZOLO DE OLIVEIRA, FREITAS SÉRGIO FERNANDO TORRES DE, CORSO ARLETE CATARINA TITTONI. *Uma abordagem epidemiológica da obesidade. Rev. Nutr. [periódico en la Internet]. 2004 Dic [citado 2009 Feb 10]; 17(4): 523-533.*
23. CASTAÑEDA SÁNCHEZ O, ROCHA DÍAZ JC, RAMOS AISPURO JG. *Evaluación de hábitos alimenticios y estado nutricional en Adolescentes de Sonora, México. 2006. Archivos en medicina familiar, vol. 10 (7-9)*
24. KOVALSKYS, IRINA, BAY, LUISA, RAUSCH HERSCOVICI, CECILE et al. *Prevalencia de obesidad en una población de 10 a 19 años en la consulta pediátrica. Rev. chil. pediatr. [online]. jun. 2005, vol.76, no.3 [citado 17 Abril 2008], p.324-325.*





25. MARTÍNEZ CA, IBÁÑEZ JO, PATERNÓ CA, SEMENZA M. *Sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes de la ciudad de Corrientes-Asociación con factores de riesgo cardiovascular. Medicina. 2001; 61: 308-314.*
26. HECTOR POLETTI, OSCAR E BARRIOS, Lilian. *Sobrepeso, obesidad, hábitos alimentarios, actividad física y uso del tiempo libre en escolares de Corrientes (Argentina). Rev Cubana Pediatr. [online]. jan.-mar. 2007, vol.79, no.1 [citado 17 Abril 2008],*
27. ATALAH E, URTEAGA RC, REBOLLEDO AA, DELFÍN CS, RAMOS HR. *Prevalencia de la Obesidad en escolares de la región de Aysén. Arch Argent Pediatr. 2001; 99: 28-33.*
28. ALFONSO NOVO LÁZARO RODOLFO. *Guía de atención integral al paciente desnutrido en el Servicio de Urgencias. Rev Cubana Pediatr [periódico en la Internet]. 2007 Jun [citado 2008 Mayo 30]; 79(2):*
29. OSORIO E., JESSICA, WEISSTAUB N., GERARDO y CASTILLO D., CARLOS. *Desarrollo de la conducta alimentaria en la infancia y sus alteraciones. Rev. chil. nutr. [online]. dic. 2002, vol.29, no.3 [citado 13 Mayo 2008], p.280-285*
30. WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Obesity: Preventing and managing the global epidemic: Report of a WHO consultation on obesity. WHO technical report series 894. Ginebra WHO; 2000*
31. BENJUMEA R MARÍA VICTORIA, ESTRADA R ALEJANDRO, ÁLVAREZ U MARTHA CECILIA. *Dualidad de malnutrición en el hogar antioqueño (Colombia): bajo peso en los menores de 19 años y exceso de peso en los adultos. Rev. chil. nutr. [revista en la Internet]. 2006 Abr [citado 2010 Feb 08] ; 33(1): 32-42. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182006000100004&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182006000100004&lng=es). doi: 10.4067/S0717-75182006000100004*
32. RODRIGO MARÍA, MÁIQUEZ MARÍA, *Relaciones padres-hijos y estilos de vida en la adolescencia. Psicothema 2004. Vol 16, Nº 2, pp 203-210*



## BIBLIOGRAFIA

ALFONSO NOVO LÁZARO RODOLFO. Guía de atención integral al paciente desnutrido en el Servicio de Urgencias. Rev Cubana Pediatr [periódico en la Internet]. 2007 Jun [citado 2008 Mayo 30] ; 79(2):

Área Temática 11. Trastornos de la Conducta Alimentaria. Nutr. Hosp. [Periódico en la Internet]. [Citado 2008 Mayo 19

ATALAH E, URTEAGA RC, REBOLLEDO AA, DELFÍN CS, RAMOS HR. Prevalencia de la Obesidad en escolares de la región de Aysén. Arch Argent Pediatr. 2001; 99: 28-33.

BEHAR A, ROSA, ALVINA W, MARCELA, GONZALEZ C, TRINIDAD *et al.* Detección de actitudes y/o conductas predisponentes a trastornos alimentarios en estudiantes de enseñanza media de tres colegios particulares de viña del mar. *Rev. chil. nutr.* [online]. sep. 2007, vol.34, no.3 [citado 19 Mayo 2008], p.240-249.

BEJARANO, IGNACIO, DIPIERRI, JOSÉ, ALFARO, EMMA *et al.* Evolución de la prevalencia de sobrepeso, obesidad y desnutrición en escolares de San Salvador de Jujuy. *Arch. Argent. Pediatr.* [online]. Mar./Apr. 2005, vol.103, no.2 [cited 17 April 2008], p.101-109.

BEJARANO I, DIPIERRI J, ALFARO E, QUISPE Y, CABRERA G. Evolución de la prevalencia de sobrepeso, obesidad y desnutrición en escolares de San Salvador de Jujuy. *Arch Argent Pediatr* 2005; 103: 101-107.



BENJUMEA R MARÍA VICTORIA, ESTRADA R ALEJANDRO, ÁLVAREZ U MARTHA CECILIA. Dualidad de malnutrición en el hogar antioqueño (colombia): bajo peso en los menores de 19 años y exceso de peso en los adultos. Rev. chil. nutr. [revista en la Internet]. 2006 Abr [citado 2010 Feb 08] ; 33(1): 32-42

BRIONES NANCY, CANTÚ PEDRO; estado nutricional de adolescentes: riesgo de sobrepeso y sobrepeso en una escuela secundaria pública de Guadalupe, n.l. México. Programa Universitario de Salud y Educación para la Vida, Universidad Autónoma de Nuevo León (México). Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León (México)

BURROWS A RAQUEL. Prevención y tratamiento de la obesidad desde la niñez: la estrategia para disminuir las enfermedades crónicas no transmisibles del adulto. Rev. méd. Chile [periódico en la Internet]. 2000 Ene [citado 2009 Feb 10]; 128(1): 105-110.

CASTAÑEDA SÁNCHEZ O, ROCHA DÍAZ JC, RAMOS AISPURO JG. Evaluación de hábitos alimenticios y estado nutricional en Adolescentes de Sonora, México. 2006. Archivos en medicina familiar, vol. 10 (7-9)

COLE TJ, BELLIZZI MC, FREGAL KM, DIETZ W. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: International survey. BMJ. 2000;320:1240-1243.

COLLI, AS. Conceito da adolescência. In: marcondes E. Pediatría Básica. 8ª. ed. São Paulo: *Sarvier*, 1999;539.



COLLI, AS. Crecimiento e Desenvolvimento. In: Marcondes E. *Pediatría Básica*. 8ª. ed. São Paulo: *Sarvier* 1999;544-50.

CORDELLA M, PATRICIA, LIZANA C, PAULA, URREJOLA N, PASCUALA *et al*. Programa de trastornos de alimentación en adolescentes y jóvenes chilenos: variaciones a seis meses de tratamiento. *Rev. méd. Chile*. [online]. ago. 2006, vol.134, no.8 [citado 19 Mayo 2008], p.973-980

DULANTO, ENRIQUE. *El Adolescente*. McGraw-Hill Interamericana. 2000

Estado nutricional de niños y adolescentes de Acapulco, *Arch Invest Pediatr Méx* 2000; 3(11) : 23-26

FERNÁNDEZ SAN JUAN P. M.. Dietary habits and nutritional status of school aged children in Spain. *Nutr. Hosp.* [revista en la Internet]. 2006 Jun [citado 2009 Ago 25]; 21(3): 374-378.

HODGSON MARÍA ISABEL, *Evaluación nutricional, riesgos nutricionales, Pediatra*. Pontificia Universidad Católica de Chile. 2005

HECTOR POLETTI, OSCAR E BARRIOS, Lilian. Sobre peso, obesidad, hábitos alimentarios, actividad física y uso del tiempo libre en escolares de Corrientes (Argentina). *Rev Cubana Pediatr.* [online]. jan.-mar. 2007, vol.79, no.1 [citado 17 Abril 2008],

KOVALSKYS, IRINA, BAY, LUISA, RAUSCH HERSCOVICI, CECILE *et al*. Prevalencia de obesidad en una población de 10 a 19 años en la consulta pediátrica. *Rev. chil. pediatr.* [online]. jun. 2005, vol.76, no.3 [citado 17 Abril 2008], p.324-325



LYTLE LA. Nutritional issues for adolescents. *J Am Diet Assoc* 2002;3 (Suppl 102):S8-S12.

MADDALENO. M. La Salud del Adolescente y del Joven OPS 1995.

MARTÍNEZ CA, IBÁÑEZ JO, PATERNÓ CA, SEMENZA M. Sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes de la ciudad de Corrientes-Asociación con factores de riesgo cardiovascular. *Medicina*.2001; 61: 308-314.

OLIVARES, SONIA, YANEZ, ROSSANA y DIAZ, NORA. Publicidad de alimentos y conductas alimentarias en escolares de 5º A 8º básico. *Rev. chil. nutr.* [online]. abr. 2003, vol.30, no.1 [citado 13 Mayo 2008], p.36-42

OMS, pág. Septiembre 2006. Citado el 14 de enero de 2010  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>

OSORIO E., JESSICA, WEISSTAUB N., GERARDO y CASTILLO D., CARLOS. Desarrollo de la conducta alimentaria en la infancia y sus alteraciones. *Rev. chil. nutr.* [online]. dic. 2002, vol.29, no.3 [citado 13 Mayo 2008], p.280-285

PANIAGUA REPETTO HORACIO, GARCÍA CALATAYUD SALVADOR. Signos de alerta de trastornos alimentarios, depresivos, del aprendizaje y conductas violentas entre adolescentes de Cantabria. *Rev. Esp. Salud Publica.* [periódico na Internet]. 2003 Jun [citado 2008 Maio 19] ; 77(3): 411-422.

PINHEIRO ANELISE RÍZZOLO DE OLIVEIRA, FREITAS SÉRGIO FERNANDO TORRES DE, CORSO ARLETE CATARINA TITTONI. Uma



abordagem epidemiológica da obesidade. *Rev. Nutr.* [periódico en la Internet]. 2004 Dic [citado 2009 Feb 10]; 17(4): 523-533.

POLETTI OSCAR H, BARRIOS LILIAN. Valoración del estado nutricional, prevalencia de talla baja y factores de riesgo relacionados, en escolares de Corrientes. *Revista de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste.* 2004; XXII(1-2):22-25.

REBOLLO G, MARÍA JESÚS. Suplementos nutricionales en pediatría. *Rev. chil. nutr.* Dic. 2002, vol.29, no.3 [citado 08 Abril 2008], p.294-299.

ROBERTS DF. Media and youth: acces, exposure, and privatization. *J Adolesc Health.* 2000;27: 8-14.

RODRIGO MARÍA, MÁIQUEZ MARÍA, Relaciones padres-hijos y estilos de vida en la adolescencia. *Psicothema* 2004. Vol 16, Nº 2, pp 203-210

RODRIGUEZ O, LORENA y PIZARRO Q, TITO. Situación nutricional del escolar y adolescente en Chile. *Rev. chil. pediatr.* [online]. feb. 2006, vol.77, no.1 [citado 08 Abril 2008], p.70-80.

ROLLAND-CACHERRA MF, BELLISLE F, DEHEEGER M. Nutritional status and food intake in adolescents living in Western Europe. *Eur J Clin Nutr* 2000;54 (Suppl 1):S41-S46.

SOROFF JM, DJIAN L, TURNER J, POFFENBARGER T, PORTMAN RJ. OVERWEIGHT, Ethnicity and prevalence of hipertensión in school-aged children. *Pediatrics.* 2004;113:475-482.



STORY M, NEUMARK-SZTAINER D, FRENCH S. Individual and environmental influences on adolescent eating behaviors. *J Am Diet Assoc* 2002;3(suppl 102):S40-S51.

STRONG WB, MALINA RM, BLIMKIE CJ, DANIELS SR, DISHMAN RK, GUTIN B, *et al.* Evidence based physical activity for school-age youth. *J Pediatr* 2005; 146: 719-720.

TANASESCU FERRIS AM, HIMMELGREEN DA, RODRIGUEZ N, PÉREZ-ESCAMILLA R. Biobehavioral factors are associated with obesity in Puerto Rican children. *J Nutr.* 2000;130:1734-1742.

TORO, JOSE: "El cuerpo como delito: anorexia, bulimia, cultura y sociedad". Ed. Ariel, Barcelona 1996

VAZ F. J., GARCÍA-HERRÁIZ M<sup>a</sup> A., LÓPEZ-VINUESA B., MONGE M., FERNÁNDEZ-GIL M<sup>a</sup> A., GUISADO J. A.. Conductas purgativas y estado nutricional en anorexia nerviosa y bulimia nerviosa. *Nutr. Hosp.* [periódico na Internet]. 2003 Out [citado 2008 Maio 19] ; 18(5): 253-258

VIO FERNANDO. Prevención de la obesidad en Chile. *Rev. chil. nutr.* [periódico en la Internet]. 2005 Ago [citado 2009 Feb 10] ; 32(2): 80-87

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity: Preventing and managing the global epidemic: Report of a WHO consultation on obesity. WHO technical report series 894. Ginebra WHO; 2000.

YEPEZ RODRIGO, CARRASCO FERNANDO, BALDEÓN MANUEL. Obesidad. Sociedad Ecuatoriana de Ciencias de la Alimentación y Nutrición



UNIVERSIDAD DE CUENCA

(SECIAN); Escuela Politécnica Nacional, Quito; Colegio de Ciencias de la Salud, Universidad San Francisco de Quito. Ecuador. 2007

ZIMMERMAN MB, GÜBELI C, PÜNTENER C AND MOLINARI L. Detection of overweight and obesity in a national sample of 6-12-y'old Swiss children: accuracy and validity of reference values for body mass index from the US Center for Disease Control and Prevention and the international Obesity Task Force. Am J Clin Nutr. 2004; 79:838-843.

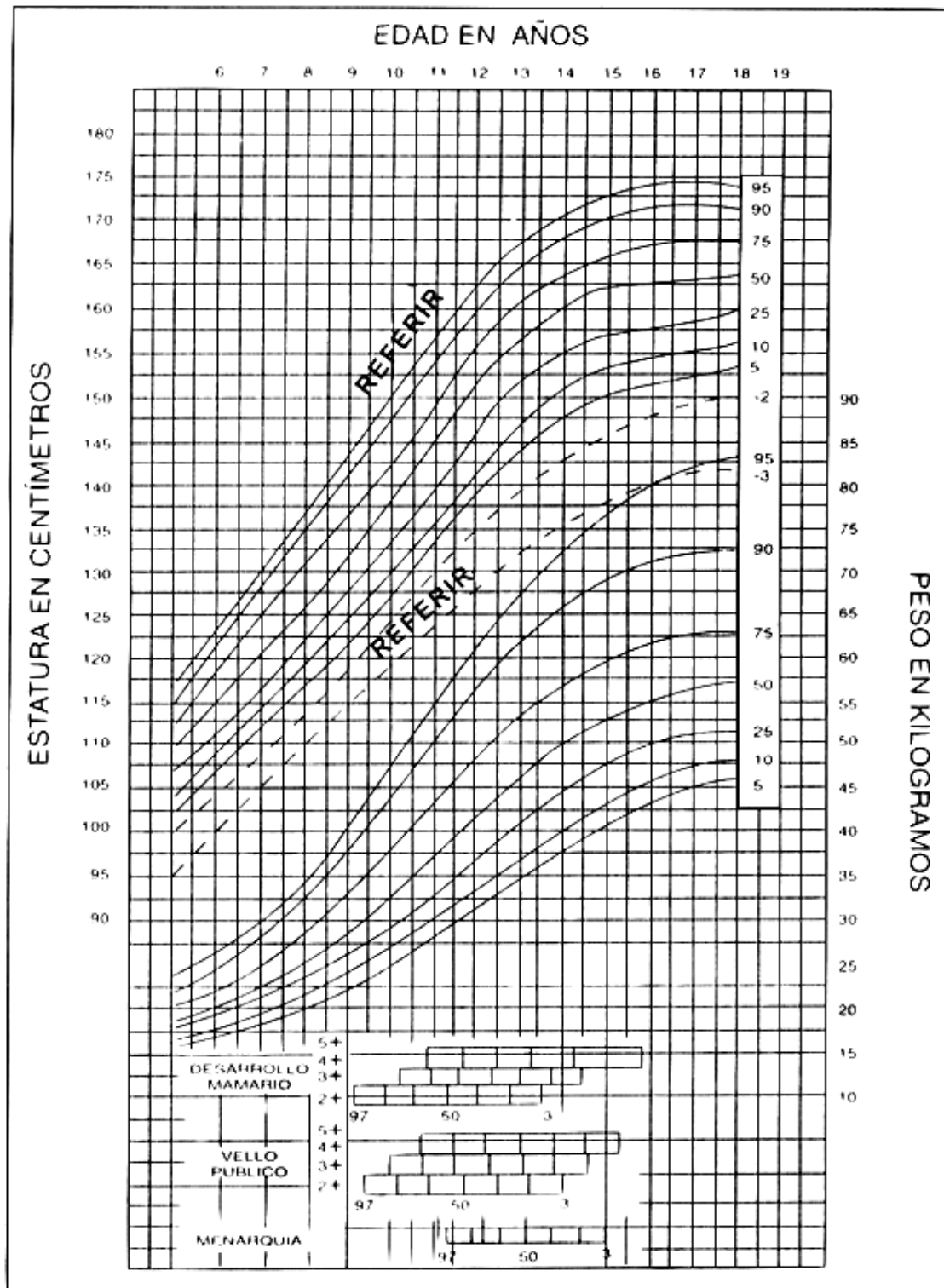




Anexo 2

**CURVA DE CRECIMIENTO PUBERAL**  
**ADOLESCENTE MUJER**

GRAFICO PARA EL SEGUIMIENTO INDIVIDUAL POR PERCENTILES DE PESO/EDAD, TALLA/EDAD Y ESTADIOS DEL DESARROLLO PUBERAL





### Anexo 3

## 1. Encuesta Nutricional

*Ángeles Carbajal Azcona. Dpto. Nutrición. Facultad de Farmacia. UCM. 2004*

Apellidos: .....

Nombre: .....

### Instrucciones

En este cuestionario deberá ir anotando todos los alimentos y bebidas consumidos durante tres días, incluyendo un festivo.

Es muy importante no cambiar el régimen habitual de comidas.

Para evitar que se olvide algún alimento, conviene anotar todo inmediatamente después de comer. No olvide indicar todos los ingredientes de cada receta.

También deberá anotar todas las comidas realizadas fuera de casa.

El cuestionario consta de dos hojas para cada día. En la primera deberá anotar todos los menús y procesos culinarios y en la segunda tendrá que describir con detalle todos los ingredientes y cantidades (pesando o mediante medidas caseras: cucharada sopera, de postre, vaso de agua, vino, plato hondo). Trate de estimar el aceite en cucharadas soperas o de postre.

Cada hoja deberá estar identificada con la fecha y el día de la semana.

En la parte posterior de la hoja, anote las recetas de los platos muy elaborados.

No olvide indicar: azúcar, pan, aceite, tapas, refrescos, bebidas alcohólicas, dulces, chocolate, frutos secos, patatas fritas,...

En cuanto a la descripción de los alimentos, es importante mencionar la calidad y tipo del alimento: tipo de leche, carnes, pescados, pan, mantequilla o margarina.

Siempre que sepa el nombre comercial del producto, anótelo. Anote el tipo y marca del aceite/s utilizado/s.

Indique si se trata de un alimento precocinado, listo para comer,...

Anote todas las dudas que le hayan surgido al rellenar el cuestionario.



### Consumo de sal

¿Añade sal en las comidas, antes de probar el plato, cuando éste ya está en la mesa?

SÍ, NO, A VECES

### HOJA DE MENÚ

#### DIA 1

#### DIA 2

#### DIA 3

Fecha:			
Día de la semana:			
Hora:			
Lugar:			
<b>DESAYUNO</b>			
Hora:			
Lugar:			
<b>MEDIA MAÑANA</b>			
Hora:			
Lugar:			
<b>COMIDA</b>			
Hora:			
Lugar:			
<b>MERIENDA</b>			
Hora:			
Lugar:			
<b>CENA</b>			
Hora:			
Lugar:			
<b>OTRAS</b>			



## 2.- RECORDATORIO DE 24 HORAS

Ángeles Carbajal Azcona. Dpto. Nutrición. Facultad de Farmacia. UCM. 2004

Instrucciones para realizar el Recuerdo de 24 horas

**Por favor, antes de comenzar, lea las siguientes observaciones que le ayudarán a optimizar la recogida de los datos.**

El objeto de esta encuesta es conocer su consumo diario de alimentos y bebidas. Anote con la mayor precisión posible todos los alimentos y bebidas consumidos en las últimas 24 horas.

Puede empezar por el desayuno del día anterior y continuar hasta completar el recuerdo de la dieta del día entero. Anote los alimentos consumidos entre horas.

Escriba la **calidad del alimento** (leche entera o desnatada, pan blanco o integral, tipo de carne, aceite, etc.) y estime la cantidad consumida en medidas caseras o en raciones (grande, mediana, pequeña). La información que figura en el envase de muchos alimentos puede ser muy útil para este fin. No olvide **anotar el aceite empleado** en las preparaciones culinarias, **el pan, el azúcar o las bebidas** consumidas (refrescos y bebidas alcohólicas). Resulta muy útil registrar el **método de preparación culinario** (cocido, frito, asado, etc.) para estimar posteriormente la cantidad de aceite utilizado, si éste no se conoce con exactitud.

Para facilitar el recuerdo, escriba inicialmente el menú consumido en cada comida y luego describa detalladamente los ingredientes.

Igualmente, para ayudar a memorizar, es muy práctico recordar dónde comimos, con quién, a qué hora, quién preparó la comida.

### **Recordatorio de 24 horas**

Trate de recordar todos los alimentos y bebidas que consumió ayer.

**Fecha correspondiente al día de recuerdo:**

**Edad:** .....

**Nombre:** .....

Su actividad física: ninguna, leve, moderada, intensa

Antecedentes familiares de: obesidad, sobrepeso, peso bajo, peso normal

**DESAYUNO Hora:**

**Lugar:**

Proceso culinario

Alimentos (tipo y cantidad)

Pan:

Azúcar:

**COMIDA Hora:**

**Lugar:**

Proceso culinario

Alimentos (tipo y cantidad)

Bebidas:

Pan:

Aceite (tipo):



**MERIENDA Hora:**

**Lugar:**

Proceso culinario

Alimentos (tipo y cantidad)

**CENA Hora:**

**Lugar:**

Proceso culinario

Alimentos (tipo y cantidad)

Bebidas:

Pan:

Aceite (tipo):

**ENTRE HORAS Hora:**

**Lugar:**

Menús y Proceso culinario

Alimentos (calidad y cantidad)

La comida anterior, ¿ha sido diferente por algún motivo? SÍ NO

En caso afirmativo, indique por qué: .....



**3. FRECUENCIA DE CONSUMO:**

NOMBRE: \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_

CURSO: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

ALIMENTO	DIARIO	SEMANAL	CANTIDAD POR RACIÓN	NÚMERO RACIONES POR DÍA	RACIONES POR SEMANA	PROMEDIO CONSUMO DIARIO (llena investigador)
LÁCTEOS						
CEREALES Y PANES						
CARNES						
FRUTAS						
VEGETALES						
GRASAS						
AZÚCAR						
OTROS						



## Anexo 4

### GLOSARIO DE TÉRMINOS USADOS EN LA INVESTIGACION

- **Adolescencia:** etapa comprendida entre los 10 y 19 años.
- **Talla:** parámetro que mide estatura de la persona desde los pies hasta el vértex, medido en centímetros.
- **Peso:** Parámetro que mide el peso corporal en kilogramos.
- **IMC:** indicador que mide el peso y la talla de la persona, para una relación de masa magra.
- **Estado nutricional:** es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.
- **Hábitos nutricionales:** Los hábitos alimentarios de las poblaciones son la expresión de sus creencias y tradiciones, ligados al medio geográfico y a la disponibilidad alimentaria, modificados por el marketing y la publicidad.
- **Alimento:** sustancia o conjunto de sustancias que pueden ser utilizadas por el organismo para la obtención de energía o la creación de materia
- **Alimentación:** conjunto de actividades y procesos por los cuales ingerimos los alimentos. La alimentación es educable, modificable, voluntaria y consciente, influenciable por factores sociales, económicos, culturales, religiosos entre otros.
- **Nutriente:** cada una de las sustancias químicas que componen un alimento y una vez en nuestro organismo son capaces de generar energía o formar, renovar tejidos o regular el metabolismo
- **Nutrición:** como ciencia podemos decir que estudia la relación entre los alimentos y la salud, no solamente incluye el porqué comemos sino que también incluye la elaboración y conservación de los alimentos; como proceso biológico es el conjunto de procesos que permiten mantener la integridad de la materia viva. La nutrición es considerada bajo el concepto de proceso biológico involuntario, inconsciente y no educable.





- **Dieta:** es, cómo, cuánto y qué clase de alimentos se deben tomar diariamente para satisfacer las necesidades nutritivas de nuestro organismo
- **Conducta alimentaria** se define como el comportamiento normal relacionado con: los hábitos de alimentación, la selección de alimentos que se ingieren, las preparaciones culinarias y las cantidades ingeridas de ellos.
- **Apetito** es el conjunto de señales internas y externas que guían a un individuo en la selección e ingestión de alimentos
- **Saciedad** es la sensación fisiológica de plenitud que determina el término de la ingesta alimentaria
- **Autoestima:** las opiniones, ideas, sentimientos y juicios de valor que tenemos sobre nosotros mismos conforman nuestra autoestima, que se va desarrollando gradualmente a partir de las experiencias y mensajes que recibimos de otras personas y de las vivencias propias.
- **Actividad física:** Se habla de actividad física cuando nos referimos a cualquier movimiento del cuerpo que suponga un consumo de energía. Si esa actividad física la planificamos para estar en forma y gozar de buena salud hablamos de ejercicio físico.
- **Ejercicio físico:** Ejercicio físico es un tipo de actividad física que se define como todo movimiento corporal programado, estructurado y repetitivo realizado para mejorar o mantener uno o más de los componentes del estado de forma física. La organización mundial de la salud (OMS) recomienda un mínimo de 30 minutos diarios de actividad física diaria para mantener un estado saludable
- **Sedentarismo:** Cuando el nivel de actividad física no alcanza el mínimo necesario para mantener un estado saludable, se habla de sedentarismo.
- **Patrón alimentario:** alimentos consumidos frecuentemente (3 o 4 veces por semana) por el 50% o más de la población en una semana



**Anexo 5**  
**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo \_\_\_\_\_ Rector de \_\_\_\_\_

Número de cédula: \_\_\_\_\_

He leído la hoja informativa que me ha sido entregada  
He tenido oportunidad de efectuar preguntas sobre el estudio.  
He recibido respuestas satisfactorias.  
He recibido suficiente información en relación con el estudio.  
He hablado con el Investigador:  
Entiendo que la participación es voluntaria.  
Entiendo que puedo abandonar el estudio:

- Cuando lo desee.
- Sin que tenga que dar explicaciones.
- Sin que ello afecte a MIS intereses.

También he sido informado de forma clara, precisa y suficiente de los siguientes extremos que afectan a los datos personales que se contienen en este consentimiento y en la ficha o expediente que se abra para la investigación:

- Estos datos serán tratados y custodiados con respeto la intimidad de mis alumnas
- Sobre estos datos me asisten los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición que podré ejercitar mediante solicitud ante el investigador responsable en la dirección de contacto que figura en este documento.
- Estos datos no podrán ser cedidos sin mi consentimiento expreso

Doy mi consentimiento para la obtención necesaria de los datos para esta investigación de la que se me ha informado y para que sean utilizadas exclusivamente en ella, sin posibilidad de compartir o ceder éstas, en todo o en parte, a ningún otro investigador, grupo o centro distinto del responsable de esta investigación o para cualquier otro fin.

Declaro que he leído y conozco el contenido del presente documento, comprendo los compromisos que asumo y los acepto expresamente. Y, por ello, firmo este consentimiento informado de forma voluntaria para **MANIFESTAR MI DESEO DE PARTICIPAR EN ESTE ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN SOBRE: RELACIÓN ENTRE HÁBITOS ALIMENTARIOS Y ESTADO NUTRICIONAL EN ADOLESCENTES DE SEXO FEMENINO DE LOS COLEGIOS DE CUENCA. CUENCA, 2009**, hasta que decida lo contrario. Al firmar este consentimiento no renuncio a ninguno de mis derechos. Recibiré una copia de este consentimiento para guardarlo y poder consultarlo en el futuro.



Nombre del rector de la institución colaboradora:

**Número de cédula**

Firma:

Fecha:

**Nombre del investigador:**

Número de cédula

Firma:

Identificación del Grupo/Instituto//Centro/Otros, responsable de la investigación:

-Maestría de salud del/la adolescente de la Universidad de Cuenca.

Directora: Dra. Nancy Auquilla

Teléfono: 4051000 ext.\*3122

-Dra. Jill Zambrano González investigadora

Teléfono: 2804327 097786092



UNIVERSIDAD DE CUENCA

## **Anexo 6**

### Módulo de Nutrición



UNIVERSIDAD DE CUENCA

## MÓDULO DE NUTRICIÓN PARA ADOLESCENTES

“Lo que necesitamos saber.....adolescencia y nutrición”



UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

MAESTRÍA DE SALUD DEL/LA ADOLESCENTE

CUENCA

2010

JILL ZAMBRANO GONZÁLEZ

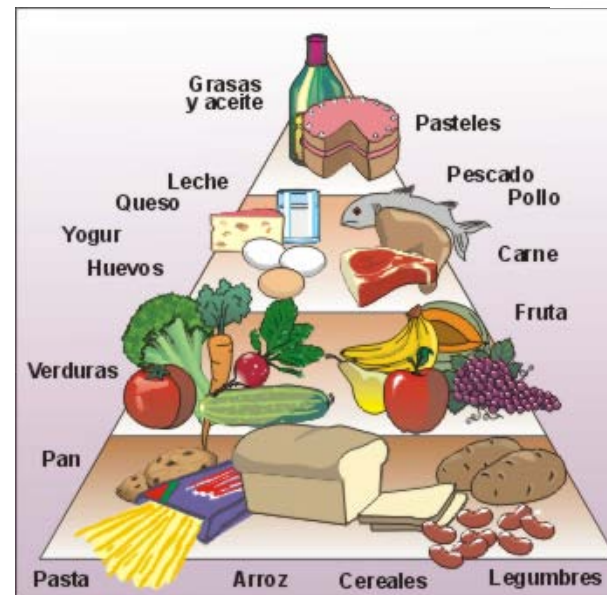


**AUTORA:**

Dra. Jill Zambrano G.

**DIRECTOR:**

Dr. Jaime Morales



**AGRADECIMIENTO:**

A las autoridades y estudiantes de cada colegio que con sus sugerencias hicieron posible este trabajo





## INDICE

<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>i</b>
<b>ESTRUCTURA DEL MÓDULO DE NUTRICIÓN</b>	<b>3</b>
<b>A) Finalidad</b>	<b>3</b>
1- De conocimientos	3
2- De habilidades	3
3- De actitudes	4
<b>B) Ideas básicas</b>	<b>5</b>
<b>C) Preparación de materiales didácticos</b>	<b>5</b>
<b>D) Desarrollo de la actividad</b>	<b>6</b>
1. Que saben los/las adolescentes	7
2. Los/las adolescentes reflexionan	9
3. Los/las adolescentes ejercitan lo aprendido	10
4. Para que les sirve a los/las adolescentes lo aprendido	11
<b>E) EVALUACIÓN</b>	<b>12</b>
<b>Texto para el facilitador: NUTRICIÓN</b>	<b>13</b>
<b>Texto para adolescentes: UNA VIDA SALUDABLE</b>	<b>17</b>



<b>10 Consejos fundamentales para adolescentes</b>	<b>23</b>
<b>La pirámide de los alimentos</b>	<b>26</b>
<b>Pirámide de Actividad Física</b>	<b>31</b>
<b>GLOSARIO</b>	<b>33</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>36</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>43</b>







## PRESENTACIÓN:

**“Las necesidades de alimentación de los adolescentes son diferentes de las de otros grupos de población porque están en pleno crecimiento”**

Después de que el individuo abandona el seno materno, en ningún otro momento de la vida éste crece en forma tan acelerada como en la pubertad. Esta condición supone un aumento en las necesidades de energía, lo que se caracteriza por un mayor apetito. Cuando esta avidez de alimento se satisface en forma excesiva o no se realiza suficiente actividad física, puede aparecer sobrepeso e incluso obesidad. Se ha demostrado que las dietas basadas en alimentos que aportan gran cantidad de energía en poco volumen (alta densidad energética), como los pastelillos, los helados, las bebidas azucaradas y las frituras suelen ser deficientes en vitaminas y nutrimentos inorgánicos.

En países como Estados Unidos, Inglaterra, Bélgica o Brasil alrededor de un tercio de la población infantil y juvenil tiene obesidad o sobrepeso, especialmente las niñas. México no es la excepción, la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud realizada en el año 2006, señala que 22% de los adolescentes tienen sobrepeso y el 10% obesidad. Estas cifras se incrementan notablemente entre los 20 y 30 años, en los que la actividad física se reduce, provocando que el exceso de peso se presente en más de la mitad de la población.



El problema de la obesidad va más allá de la estética, ya que a diferencia de lo que se pensaba, suele ir acompañado de otras enfermedades crónicas. Por ejemplo, se puede mencionar un estudio realizado por la Universidad Autónoma del Estado de México que incluyó a 1366 niños y adolescentes originarios de la ciudad de Toluca. Se encontró que el 20% presentaba simultáneamente hipertensión, obesidad y concentraciones de glucosa, colesterol y triglicéridos por encima de lo recomendable y sólo el 10% no tuvo ninguna de estas patologías. Lo alarmante es que este estudio bien podría ser un reflejo de lo que está pasando con los 35 millones de mexicanos que tienen entre 10 y 30 años de edad.

Afortunadamente, la desnutrición por deficiencia de energía y proteína ha disminuido y sólo en algunas regiones constituye un problema de salud pública.



## ESTRUCTURA DEL MÓDULO DE NUTRICIÓN

**“Lo que necesitamos saber.....adolescencia y nutrición”**

FINALIDAD:

### **1. De Conocimientos:**

- Transformar los conocimientos previos que sean confusos para los y las adolescentes acerca de la alimentación.
- Conocer los grupos alimentarios (pirámide de alimentos)
- Conocer acerca de la actividad física (pirámide de actividad física)

### **2. De Habilidades:**

- Que los/las adolescentes lleguen a usar la pirámide de alimentos en un proceso de interrelación con lo que ingieren diariamente.
- Que los/las adolescentes puedan utilizar adecuadamente su tiempo libre con el uso de la pirámide de la actividad física.
- Que al orientar a los adolescentes de hoy estaríamos consiguiendo a futuro padres que puedan orientar de mejor manera un estilo de vida saludable en sus hijos.



### **3. De Actitudes:**

- Que sean los/las adolescentes quienes puedan ver por si mismos el proceso de alimentarse sanamente.
- Que cambien la idea de que la comida sana es desagradable y aburrida.
- Que sean ellos quienes propongan en sus familias una manera saludable de alimentarse.
- Que sea una iniciativa de los/las adolescentes la práctica diaria de una actividad física específica.



## **B) IDEAS BASICAS.**

La alimentación saludable y la actividad física son fundamentales para llevar una vida sin problemas, es por tanto una responsabilidad de todos el poder llevar mensajes positivos que puedan cambiar la manera confusa de pensar acerca de la alimentación y actividad física.

## **C) PREPARACION DE MATERIALES DIDÁCTICOS**

Es necesario tener los materiales listos y disponibles al momento del taller. En el caso del presente módulo trabajaremos con los siguientes materiales:

1. Tarjetas gráficas con el tema Nutrición.
2. Tarjetas para lluvia de ideas.
3. Tabla “Lo que piensan muchos, lo que pensamos nosotros”
4. Juego Pirámide nutricional: elija el casillero adecuado
5. Lectura: “Una vida saludable”
6. Juego Pirámide de actividad física
7. Diploma al término del taller.
8. Separador de libros con mensajes positivos



## D) DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Realizar calendario de las actividades a desarrollarse.

- **Primera visita:** (3 días antes)

Identificar al grupo de adolescentes con los que se va a trabajar

Fotografías de la institución y del grupo, para inicio del taller.

Recursos externos obtenidos por los facilitadores como refrigerios, materiales y equipos

Identificar líder de la institución, conversar acerca del proyecto y las facilidades que necesitamos, además se establecen el tiempo que va a durar el taller, y en cuantas sesiones o visitas se lo cumplirá.

Dinámica: de relajación para el grupo, ponemos música suave y enseñamos a los adolescentes que hagan con nosotros ejercicios de estiramiento.

Establecer normas de procedimiento en el grupo, tratar de conseguir normas específicas como por ejemplo: hablar una persona a la vez, respetar las ideas de los demás, no interrumpir, no arrojar cosas, levantar la mano cuando se desea opinar (se establecen estas normas en conjunto con los adolescentes)



## EJECUCIÓN DEL PROYECTO

### Segunda visita

#### 1-Qué saben los/las adolescente?

Saludo: 8 minutos

Cada adolescente y facilitador debe realizar una tarjeta con su propio nombre y colocársela en el pecho como identificación. Duración 5 min.

Dinámica de presentación del grupo: cada persona en el grupo dirá su nombre en voz alta y que desea de este taller. 8 minutos

Dinámica (entrar en confianza): “LA CONEJERA” se elige varios grupos de estudiantes los que se unirán de dos en dos estos harán de cueva uniendo sus manos, el resto queda libre; el facilitador dará las órdenes: “conejas de dos conejos” y dos chicos/as se tienen que meter en las cuevas, y así dar varias órdenes con diferente números de conejos, esto fortalece el trabajo en equipo y habilidades mentales al pensar rápido en cada orden que da el facilitador.

Duración 20 minutos.

Pre test, duración 20 min.

Dinámica “Lo que piensan muchos, lo que pensamos nosotros”: Se escogen grupos de 4 o 5 participantes, se entrega hoja con cuadro “lo que piensan muchas personas, lo que pensamos nosotros” hacemos que lean el texto en grupo, que lleguen a un acuerdo de lo que piensan



ellos de cada frase, luego de que hayan terminado se exponen los criterios de cada grupo y se despejan las dudas que tengan. Duración 30 min.

Lluvia de ideas, se reciben las ideas de los adolescentes acerca del tema de nutrición, se copian las ideas en tarjetas, las que se organizarán en el pizarrón. Duración 30 min.

Técnica de la discusión, se intercambian ideas y conceptos sobre los comentarios que obtuvimos en la lluvia de ideas. Duración 30 min.

Fotos durante el taller.

Análisis del día, 5 min.

Despedida





## Tercera Visita

### 2. Los y las adolescentes reflexionan

Saludo: duración 5 min.

Que los adolescentes y facilitadores usen sus tarjetas de identificación

Dinámica: Lazarillo.- para ver el grado de confianza y la necesidad de buscar apoyo en otra persona cuando tengan dificultades y además que pueden aprender a ser apoyo para sus pares.

Se pide a los adolescentes que formen parejas, a una de ellas se le cubrirán los ojos y el otro compañero realizará las funciones de guía quien da indicaciones verbales al compañero que no puede ver para llevarlo por un camino desconocido, luego se intercambian los papeles. Al final se realiza una plenaria para que expongan lo que sintieron en la dinámica. Duración aproximada 45 min.

Se revisa material bibliográfico: entregado por los facilitadores “Una vida saludable” se usa técnica de lectura exegética o lectura comentada. Duración 1 hora.

Se realiza una sesión de relajación: movimientos de estiramiento, luego acostarse en el suelo y escuchar (CD) con ruidos de la naturaleza, técnica desarrollada en 30 minutos.

Fotos durante el taller.

Análisis del día, 5 min. Despedida.



## Cuarta Visita

### 3. Los y las adolescentes ejercitan lo aprendido

Saludo inicial 5 min.

Que facilitadores y adolescentes usen identificación.

Dinámica: Moliendo café, Se realiza un círculo con todos los participantes, el instructor inicia con la frase “por qué me sube la bilirrubina?” y el grupo contesta: “no lo se, no lo se, moliendo café, moliendo café, moliendo, moliendo, moliendo café” todo esto brincando hacia delante y hacia atrás en círculo tomados de los hombros, luego de la cintura del compañero de adelante, luego de la cintura del compañero que se encuentra saltando un puesto. Duración 30 min.

Juego pirámide de los alimentos, se cortan las fotos de los alimentos y se las coloca en los casilleros de la pirámide según la importancia dentro de la misma. Luego se discute con el grupo acerca del tema. Duración 50 min.

Fotos durante el taller.

Análisis del día, 5 min.

Despedida



## Quinta Visita

### 4.- Para que les sirve a los adolescentes lo aprendido

Saludo inicial 5 min.

Que facilitadores y adolescentes usen identificación.

Dinámica: “atrapa la cola del dragón”: Se organiza al grupo en una sola fila india viendo la persona de atrás la espalda del que se encuentra adelante, se ubican en los puestos que deseen, luego hacemos que se agarren de la cintura, el adolescente que se encuentra al inicio de la fila es la cabeza del dragón, el que se encuentra al final es la cola del dragón; el que se encuentra a la cabeza debe tratar de agarrar al que se encuentra al final, este último tiene que moverse para no lograr ser alcanzado. Duración 30 min.

Trabajamos con la pirámide de la actividad física, se realiza una explicación y análisis de la misma, se toman las dudas que hay para despejarla y luego se realiza una rutina de ejercicios imitando los ejemplos de la pirámide de la actividad física. Duración 1 hora.

Se realiza un recuento del taller en su totalidad; se pide a cada adolescente que haga un compromiso consigo mismo acerca de algo que quieran cambiar en ellos. Duración 20 min.

Entrega de diplomas y separador de libros como recuerdo

Clausura del evento

Fotos durante el taller, en clausura y foto grupal



## D) EVALUACIÓN

Se realizará una evaluación no solo al grupo de adolescentes sino también al grupo de facilitadores que trabajan en el taller, considero que la evaluación no debe solo arrojar algún tipo de puntaje sino que de alguna forma represente la formación que se trata de dar a los adolescentes, ya que esto es lo que realmente les servirá en su diario vivir.

Además la evaluación al facilitador servirá para acoger proactivamente los cambios que se deban hacer a futuro en el método enseñanza-aprendizaje, nos ayuda a fortalecer como docentes. Tenemos las siguientes técnicas como evaluación luego del taller.

- Encuesta (pre y post test) al inicio del taller y posterior a él, con respuestas: muy adecuado, adecuado, poco adecuado, la cual medirá las actitudes de los/las adolescentes previo al taller y luego del mismo.
- Se realizará una encuesta de apreciación que evaluará el taller que recibieron y a sus facilitadores, aquí también podrán expresar ideas o temas nuevos que deseen tratar a futuro.
- Valoración de actitudes en el tiempo (luego de un mes) a base de una encuesta.

## Texto para el facilitador: “NUTRICIÓN”



Una de las preocupaciones de los padres de hijos adolescentes, al margen de los problemas y cambios que se derivan de esta importante etapa de la vida, es el cuidar lo que comen y lo que no comen. Aunque los padres deben estar prestos a proporcionarle una dieta sana a sus hijos desde que están pequeños, en la adolescencia se dan cambios fisiológicos



fundamentales en el ser humano que lo acompañarán prácticamente toda la vida, cuyo buen desarrollo tiene mucho que ver con la nutrición, la cual si es equilibrada, variada, higiénica y suficiente, dará como resultado un adulto sano.

Los cambios más significativos en esta etapa son aquéllos relacionados con la sexualidad del adolescente. Se sabe que a esta edad las mujeres producen mayor cantidad de estrógenos y de progesterona, mientras que los hombres producen una mayor cantidad andrógenos. En términos generales, en ambos casos, las necesidades energéticas aumentan.

Para los adolescentes, es importante informarles que el comer saludable es conveniente debido a que los mantiene vigorosos todo el día, consiguen las vitaminas y minerales necesarios para su desarrollo, los mantiene fuertes para realizar deportes y otras actividades, les permite alcanzar su estatura máxima, si aún permanecen creciendo, les permite mantener un peso óptimo, y les previene malos hábitos de alimentación.

Comer saludablemente implica procurar todas las comidas y meriendas a tiempo, comiendo de todos los grupos alimenticios de manera balanceada (esto es, en cantidades moderadas de todos los alimentos); además comer cuando se tiene hambre y no comer cuando no se tiene hambre.



El riesgo de sufrir anemia por la falta de hierro es un problema muy frecuente que puede presentarse en esta etapa de la vida, por lo que habrá que ponerle particular atención. El hierro se requiere no sólo para el mantenimiento, sino para el crecimiento de los tejidos. En las mujeres, el hierro también es necesario debido a la aparición del flujo menstrual.

El calcio también es un mineral al que habrá que ponerle mucha atención en ambos sexos, porque tiene que ver con el buen desarrollo del sistema óseo, aunque particularmente en la mujer, la cual debe consumirlo de manera suficiente, dado que entre los 12 y los 18 años, las mujeres adquieren cerca del 50 por ciento de la masa mineral ósea.

El zinc es otro nutrimento inorgánico importante que no debe faltar en el desarrollo de los adolescentes. Es necesario para la síntesis de los ácidos nucleicos y de las proteínas. De acuerdo a estudios recientes, el zinc influye en el crecimiento de los adolescentes, y por ello debemos recordar que el pescado, las aves y las carnes en general, junto con las nueces y las lentejas, son buenas fuentes de este nutrimento.

Hay que recordar que el adolescente en esta época inicia un proceso de adaptación al medio ambiente y social que lo rodea, de ahí que pueden darse ciertos desequilibrios emocionales,



UNIVERSIDAD DE CUENCA

por lo que junto con una buena nutrición, también debe dársele una buena atención afectiva con el propósito de que se sienta aceptado y querido.

La búsqueda de aceptación e identificación del adolescente lo hace fácil presa del bombardeo comercial, sobre todo en lo que se refiere al consumo de alcohol, tabaco y otras drogas, de ahí la importancia de la comunicación entre padres e hijos, y el ejemplo que se tenga de los propios padres con respecto a sus hábitos





Texto para adolescentes: “UNA VIDA SALUDABLE”



La alimentación debe ser equilibrada, la pirámide de los alimentos nos da una guía para poder tener una alimentación adecuada, la misma que debe constar de lo siguiente:

**Hidratos de Carbono:** se requiere que el 50-60% de la dieta la conformen los hidratos de carbono, como ejemplos:

**Grasas:** se requiere un 30-35% de grasas en la dieta, ejemplos: aceite, mantequilla, margarina

**Proteínas:** Un 10-15% de proteínas se requiere en la dieta, ejemplos, todos los tipos de carnes (res, cerdo, aves, pescados)



**Vitaminas y Oligoelementos:** son sustancias que vienen en los alimentos y que nos ayudan a desarrollar, crecer y mantenernos saludables.

**Agua:** Ante cualquier tipo de bebidas y refrescos que contienen hidratos de carbonos simples o cualquier otro aditivo debe ingerirse agua. Lo recomendable es de 1,5 a 2 litros, repartidos durante todo el día.

Las cinco mejores estrategias en la alimentación son:

1. Establecer un horario regular para las comidas
2. Servir una variedad de alimentos y meriendas saludables (abastecer de alimentos saludables)
  - **Incluya frutas y vegetales en la rutina diaria**, tratando de servir un mínimo de cinco porciones diarias.
  - **Facilite las opciones para escoger meriendas saludables**, manteniendo a mano frutas y vegetales listos para comer. Otros tentempiés saludables son el yogur, los tallos de apio con mantequilla de maní, o las galletas de cereal integral con queso.
  - **Sirva carnes desgrasadas y otras buenas fuentes de proteína**, como los huevos y las nueces.
  - **Compre pan integral y cereales**, para que el adolescente ingiera más fibra.
  - **Limite el consumo de la grasa**, evitando comer comidas fritas y cocinando los alimentos en el horno, asándolos en la parrilla o cocinados al vapor.



- **Limite las comidas en restaurantes rápidos y las meriendas poco nutritivas** como son las papitas y los caramelos. No los elimine por completo pero ofrézcalos "de vez en cuando".
- **Limite las bebidas dulces** como las sodas y las bebidas con sabor a fruta. Sirva agua y leche en su lugar.

3. Dar un buen ejemplo teniendo usted una dieta nutritiva (comidas en familia)
4. Evitar las batallas sobre los alimentos
5. Involucrarse como adolescentes en el proceso

Respuestas a preguntas:

### ¿POR QUE NECESITAS TOMAR LECHE?

- La leche, el yogurt, quesillo y queso te aportan proteínas de buena calidad y calcio.
- Las proteínas son esenciales para formar, mantener y reparar los órganos y tejidos de tu cuerpo y para que este funcione normalmente.
- El calcio es esencial para mantener tus huesos sanos y firmes y prevenir la osteoporosis, enfermedad muy común en los adultos.
- 4 tazas de leche o yogurt. (Aumenta el consumo de leche. Prefiere la de bajo contenido graso. Recuerda que puedes reemplazarlo por yogurt, quesillo o queso fresco)
- 1 rebanada de queso reemplaza una taza de leche.



## ¿POR QUÉ NECESITAS COMER CARNE?

Las carnes te aportan proteínas de buena calidad, hierro y zinc. Estos nutrientes son esenciales para el funcionamiento de tu organismo y para prevenir enfermedades como la anemia. El pescado contiene además de grasas que te ayudan a prevenir las enfermedades del corazón.

Los embutidos, las vísceras (hígado), las carnes rojas (res, cerdo, cordero), contienen grasas saturadas y colesterol. Consúmelas solo en ocasiones especiales y pequeña cantidad.

Puedes consumir huevos 3 veces a la semana, en reemplazo de la carne.

## ¿POR QUÉ NECESITAS COMER VERDURAS Y FRUTAS?

Por que contiene minerales, vitaminas y otros antioxidantes necesarios para proteger tu salud y prevenir las enfermedades cardiovasculares y el cáncer.

También contienen fibra, que favorece la digestión y baja el colesterol y el azúcar en la sangre.

Dos platos de verduras crudas o cocidas y 3 frutas.



### ¿NECESITAS CONSUMIR ACEITES Y GRASAS?

Si, una pequeña cantidad de aceite te aporta ácidos grasos esenciales para la salud.

Prefiere los aceites vegetales (oliva, maíz, soya, maravilla) crudos.

Consume frituras solo ocasionalmente.

4 cucharaditas de aceite + 2 de mantequilla o margarina.

Si consumes mayonesa o pateé debes reemplazarla por la mantequilla o margarina

### ¿CUÁNTA AZÚCAR PUEDES CONSUMIR?

4 a 6 cucharaditas de té al día.

Disminuye tu consumo de azúcar. Recuerda que muchos alimentos contienen azúcar en su preparación (bebidas, jugos, mermeladas, galletas, helados, tortas y pasteles.

### DISMINUYE TU CONSUMO DE SAL



Un excesivo consumo de sal se asocia a un aumento de la presión sanguínea (hipertensión), la que constituye uno de los principales riesgos de enfermarte del corazón.

Recuerda que muchos alimentos procesados contienen sal como snacks, papas fritas, galletas saladas, y otros. Por lo tanto no agregues sal extra a tus comidas y prefiere los alimentos con menos sal.

- El alcohol produce adicción, aumenta el riesgo de accidentes y pone en peligro tu vida.
- Cuida tu salud realizando más actividad física.
- Ve menos televisión, permanece menos tiempo sentado



## **10 CONSEJOS FUNDAMENTALES PARA ADOLESCENTES**

- 1. Disfruta de la comida** Intenta comer alimentos diferentes cada día para gozar de una alimentación variada y disfrutar de ella. Come con tus familiares y amigos.
- 2. El desayuno es una comida muy importante** Tu cuerpo necesita energía después de dormir, por lo que el desayuno es esencial. Elige para el desayuno alimentos ricos en carbohidratos, como pan, cereales y fruta. Saltarse comidas, y en especial el desayuno, puede provocar un hambre descontrolada, que muchas veces lleva a comer en exceso. Si no comes nada para desayunar, estarás menos concentrado en el colegio.
- 3. Come muchos alimentos variados** Consumir alimentos variados todos los días es la mejor receta para gozar de buena salud. Necesitas 40 vitaminas y minerales diferentes para mantenerte sano, y no hay ningún alimento que por sí sólo pueda aportártelos todos. No hay alimentos "buenos" o "malos", así que no tienes por qué dejar de comer las cosas que te gustan. Simplemente asegúrate de que consigues un equilibrio adecuado y come una gran variedad de alimentos. ¡Toma decisiones equilibradas en cada momento!
- 4. Basa tu alimentación en los carbohidratos** Estos alimentos aportan la energía, las vitaminas y los minerales que necesitas. Algunos alimentos ricos en carbohidratos son la pasta, el pan, los cereales, las frutas y las verduras. Intenta incluir alguno de estos alimentos en cada comida ya que más de la mitad de las calorías de tu dieta deberían provenir de ellos.



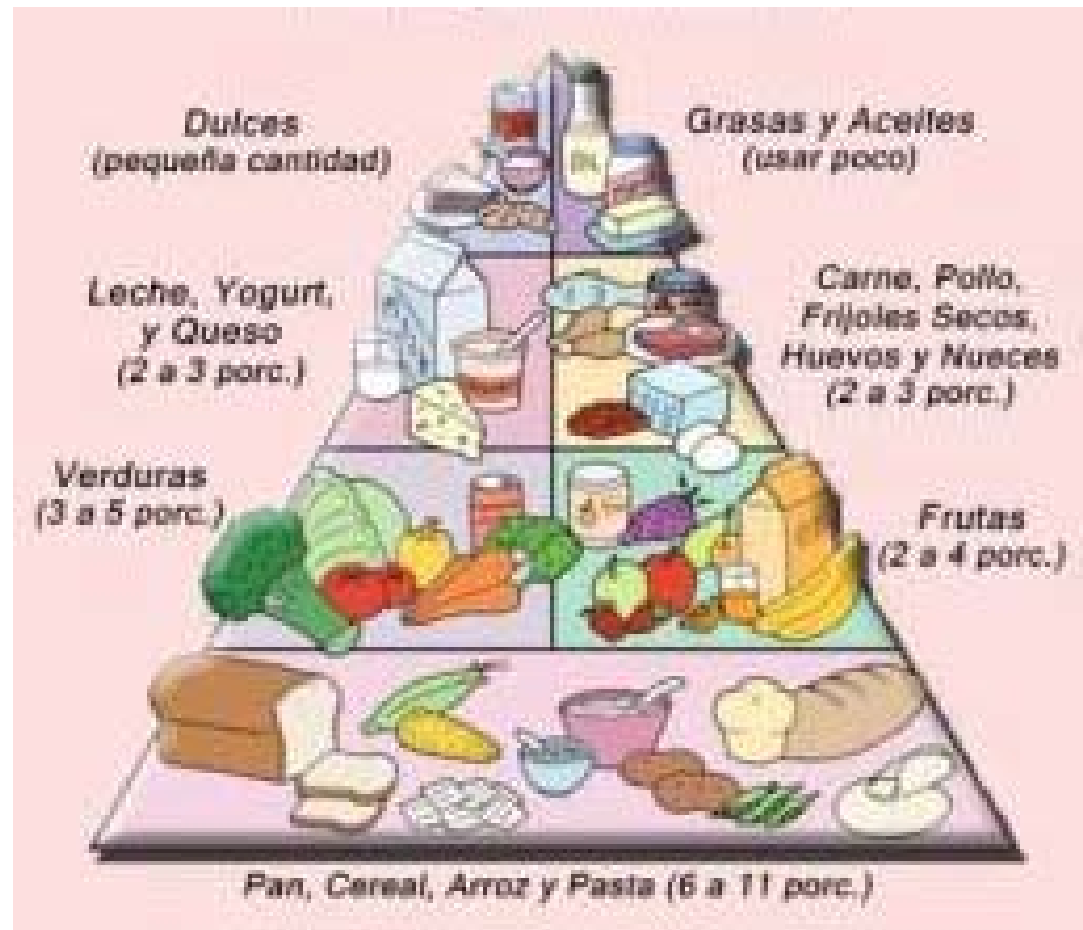
- 5. Come frutas y verduras en cada comida** Puedes disfrutar de las frutas y las verduras en las comidas, o consumirlas como sabrosos tentempiés entre comidas. Estos alimentos aportan vitaminas, minerales y fibra. Deberías intentar consumir 5 raciones de frutas y verduras al día.
- 6. La grasa** Todos necesitamos incluir algo de grasa en nuestra dieta para conservar una buena salud, pero consumir demasiadas grasas, y en particular grasas saturadas, puede ser malo para nuestra salud. Las grasas saturadas se encuentran en los productos lácteos enteros, los pasteles, bollos, carnes grasas y salchichas. Come de forma equilibrada - si a la hora de la comida consumes alimentos ricos en grasas, intenta tomar alimentos con menos grasas en la cena.
- 7. Los tentempiés** Picar entre comidas aporta energía y nutrientes. Escoge tentempiés variados, como frutas, sándwiches, galletas, tartas, patatas fritas, frutos secos y chocolate. Asegúrate de que tus elecciones son variadas para mantener el equilibrio en tu dieta, y no comas demasiado, sino no tendrás hambre a la hora de la comida
- 8. Saciar la sed** Tienes que beber muchos líquidos porque un 50% de tu cuerpo está formado por agua. Se necesitan por lo menos 6 vasos de líquidos al día, e incluso más si hace mucho calor o haces ejercicio. El agua y la leche son excelentes, pero también es divertido variar.





- 9. Cúidate los dientes** Cúidate los dientes y lávatelos tres veces al día. Los alimentos ricos en almidón o azúcares pueden influir en la aparición de caries si se comen con demasiada frecuencia, así que no picotees o bebas refrescos a todas horas.
- 10. Ponte en movimiento** Estar en forma es importante para tener un corazón sano y unos huesos fuertes, así que haz ejercicio. Intenta hacer algo de deporte cada día y asegúrate de que te gusta para que seas constante y no dejes de hacerlo. Si tomas demasiadas calorías y no haces suficiente ejercicio puedes engordar. El ejercicio físico moderado te ayudará a quemar las calorías que te sobran. ¡No tienes que ser un atleta para ponerte en marcha!

## PIRÁMIDE DE LOS ALIMENTOS



La pirámide de los alimentos muestra la **cantidad** (porciones) y **proporción de alimentos**, distribuidos en grupos que contienen una aportación nutricional semejante, que debemos



tomar cada día, en función de las recomendaciones de ingestión de hidratos de carbono, grasas, proteínas, fibra, vitaminas, minerales... teniendo en cuenta que todos los alimentos son necesarios para una alimentación equilibrada. A medida que se asciende por la pirámide, disminuye la cantidad diaria recomendada para los distintos grupos de alimentos.

A continuación una explicación de los grupos alimentarios que posee la pirámide de los alimentos.

### **1<sup>er</sup> nivel: pan, cereales, arroz y pasta**

Es la base, o parte más baja de la pirámide. En ella se encuentran los cereales, el pan, las patatas, la pasta, el arroz. Casi todos ellos contienen muy **poca grasa**. Este grupo de alimentos aporta la mayor parte de las calorías que un individuo sano consume al día. La cantidad que se consume debe ser proporcional al gasto energético de cada persona, lo que a su vez está condicionado por la edad, el sexo y la actividad física. Así, las personas más activas, que gastan más energía, pueden consumir una mayor cantidad de estos alimentos que las personas sedentarias de su misma edad y sexo. Deberían tomarse entre **6 y 11 porciones** diarias. Una porción equivale a una rebanada de pan, media taza de arroz o pasta.



## **2º nivel: frutas y verduras**

Este nivel está dividido en dos compartimentos; en uno se sitúan las verduras y en el otro las frutas. Es muy importante la aportación de fibra y vitaminas que tienen estos grupos, especialmente las antioxidantes. Se debe tratar de estimular su consumo a todas las edades.

- **Frutas:** Proporcionan hidratos de carbono de absorción lenta. Son ricas en ácido fólico y vitaminas C, B, E... Diariamente se recomiendan de **2 a 4 porciones**, siendo preferible consumir frutas antes que zumos. Una porción equivale a una fruta mediana, 15 ó 20 uvas.
- **Verduras:** Proporcionan hidratos de carbono de absorción lenta y son ricas en vitaminas. Diariamente son recomendables de **3 a 5 porciones**, siendo por lo menos una de ellas cruda. Una porción equivale a la media taza de vegetales cocinados, una taza de vegetales crudos...

## **3<sup>er</sup> nivel: lácteos y carne/pescado**

Es subdividido en dos partes: el grupo de los lácteos y el que agrupa a las carnes, pescados mariscos, pollos, huevos y leguminosas secas.

- **Lácteos** (leche, yogur, queso): Son particularmente importantes por su aportación de calcio (para prevenir la osteoporosis) y proteínas de alto valor biológico. Todas las personas deben tratar de consumir leche diariamente. Se recomienda a las personas con sobrepeso u obesidad



preferir las leches semidesnatadas o desnatadas, que mantienen su aportación de nutrientes esenciales con un menor contenido de grasas caloríficas. Se recomiendan **2 ó 3 porciones diarias**. Una porción equivale a 1 vaso de leche, 1 yogur...

- **Carnes, pescados, marisco, huevos, leguminosas:** Se recomienda el consumo de pescado, por su excelente aportación de proteínas, hierro, vitamina B12, iodo, zinc y, en especial, porque aporta grasas necesarias para la salud que contienen un efecto preventivo de los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares. Después del pescado, se recomiendan las carnes blancas (pollo, pavo) antes que las rojas, por su menor contenido de grasas. El grupo de las carnes se caracteriza por su aportación de proteínas de alto valor biológico y minerales. Es aconsejable tomar **2 ó 3 porciones diarias**. Una porción equivale a 60-90 gramos de carne o pescado, 1 huevo, ½ taza de legumbres cocinadas.

#### **4º nivel: grasas, aceites y dulces**

Forman la cúspide de la pirámide. Se agrupan aquí los aceites, mantequilla, margarina y aquellos alimentos que contienen una importante cantidad de grasas, como las aceitunas, nueces... También el azúcar, la miel y los alimentos que los contienen en abundancia. En este grupo, se recomienda preferir las grasas de origen vegetal (aceites de oliva, soja) a las de origen animal (mantequillas, natas, tocino), ya que estas últimas tienen un alto contenido de



UNIVERSIDAD DE CUENCA

ácidos grasos saturados y colesterol. Su **consumo debe** acuerdo a las necesidades energéticas del individuo.

**ser moderado,** de



## PIRÁMIDE DE ACTIVIDAD FÍSICA



La actividad física es “cualquier movimiento corporal asociado con la contracción muscular que aumenta el gasto energético por encima del nivel de descanso”. Es un factor esencial asociado con la salud y la calidad de vida, e incluye muchos deportes y actividades de ocio (por ejemplo, la gimnasia), además de otras actividades cotidianas como caminar a buen paso, las tareas domésticas y los trabajos que requieren un gran esfuerzo físico, como los del sector de la construcción.

La pirámide muestra por niveles lo que se debe realizar con mas frecuencia en la base de la pirámide (diario) y a medida que va subiendo se observa que se la actividad que se realiza va disminuyendo en días de la semana y en la punta de la pirámide lo que definitivamente se debe realizar muy rara vez.

La guía es clara ya que se muestra el tiempo y el tipo de ejercicio a realizarse.





## **GLOSARIO:**

**ADOLESCENCIA:** Es el paso de la niñez a la vida adulta, es un proceso largo que dura varios años durante los cuales los chicos y chicas irán experimentando una serie de cambios en su cuerpo, en sus sentimientos y emociones y en su forma de actuar. Comprende el período de 10 a 19 años.

**ALIMENTO:** sustancia o conjunto de sustancias que pueden ser utilizadas por el organismo para la obtención de energía o la creación de materia

**ALIMENTACIÓN:** conjunto de actividades y procesos por los cuales ingerimos los alimentos. La alimentación es educable, modificable, voluntaria y consciente

**NUTRIENTE:** cada una de las sustancias químicas que componen un alimento y una vez en nuestro organismo son capaces de generar energía o formar, renovar tejidos o regular el metabolismo

**NUTRICIÓN:** como ciencia podemos decir que estudia la relación entre los alimentos y la salud, no solamente incluye el porque comemos sino que también incluye la elaboración y conservación de los alimentos; como proceso biológico es el conjunto de procesos que



permiten mantener la integridad de la materia viva. La nutrición es considerada bajo el concepto de proceso biológico involuntario, inconsciente y no educable.

**DIETA:** es, cómo, cuánto y qué clase de alimentos se deben tomar diariamente para satisfacer las necesidades nutritivas de nuestro organismo

**CONDUCTA ALIMENTARIA** se define como el comportamiento normal relacionado con: los hábitos de alimentación, la selección de alimentos que se ingieren, las preparaciones culinarias y las cantidades ingeridas de ellos.

**APETITO** es el conjunto de señales internas y externas que guían a un individuo en la selección e ingestión de alimentos

**SACIEDAD** es la sensación fisiológica de plenitud que determina el término de la ingesta alimentaria

**AUTOESTIMA:** las opiniones, ideas, sentimientos y juicios de valor que tenemos sobre nosotros mismos conforman nuestra autoestima, que se va desarrollando gradualmente a partir de las experiencias y mensajes que recibimos de otras personas y de las vivencias propias.



**ACTIVIDAD FÍSICA:** Se habla de actividad física cuando nos referimos a cualquier movimiento del cuerpo que suponga un consumo de energía. Si esa actividad física la planificamos para estar en forma y gozar de buena salud hablamos de ejercicio físico.

**EJERCICIO FISICO:** Ejercicio físico es un tipo de actividad física que se define como todo movimiento corporal programado, estructurado y repetitivo realizado para mejorar o mantener uno o más de los componentes del estado de forma física. La organización mundial de la salud (OMS) recomienda un mínimo de 30 minutos diarios de actividad física diaria para mantener un estado saludable

**SEDENTARISMO:** Cuando el nivel de actividad física no alcanza el mínimo necesario para mantener un estado saludable, se habla de sedentarismo.



## BIBLIOGRAFÍA:

- 1- REBOLLO G, María Jesús. SUPLEMENTOS NUTRICIONALES EN PEDIATRÍA. *Rev. chil. nutr.* [online]. dic. 2002, vol.29, no.3 [citado 08 Abril 2008], p.294-299.
- 2- Rodrigo Yopez, Fernando Carrasco, Manuel E. Baldeón Sociedad Ecuatoriana de Ciencias de la Alimentación y Nutrición (SECIAN); Escuela Politécnica Nacional, Quito; Colegio de Ciencias de la Salud, Universidad San Francisco de Quito. Ecuador
- 3- HODGSON María Isabel, Evaluación nutricional, riesgos nutricionales, Pediatra. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- 4- RODRIGUEZ O, Lorena y PIZARRO Q, Tito. Situación nutricional del escolar y adolescente en Chile. *Rev. chil. pediatr.* [online]. feb. 2006, vol.77, no.1 [citado 08 Abril 2008], p.70-80.
- 5- BEJARANO, Ignacio, DIPIERRI, José, ALFARO, Emma *et al.* Evolución de la prevalencia de sobrepeso, obesidad y desnutrición en escolares de San Salvador de Jujuy. *Arch. Argent. Pediatr.* [online]. Mar./Apr. 2005, vol.103, no.2 [cited 17 Abril 2008], p.101-109.
- 6- Alfonso Novo Lázaro Rodolfo. Guía de atención integral al paciente desnutrido en el Servicio de Urgencias. *Rev Cubana Pediatr* [periódico en la Internet]. 2007 Jun [citado 2008 julio 25] ; 79(2):



- 7- [http://html.rincondelvago.com/nutricion-en-la-adolescencia\\_1.html](http://html.rincondelvago.com/nutricion-en-la-adolescencia_1.html)
- 8- <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/243/10/Medicina-Interna.-Ultimos-Descubrimientos.-Capitulo-3>
- 9- <http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/2002/08/10/50445.php>
- 10- Dulanto, Enrique. El Adolescente. McGraw-Hill Interamericana. 2000
- 11- TORO, JOSE: "El cuerpo como delito: anorexia, bulimia, cultura y sociedad". Ed. Ariel, Barcelona 1996
- 12- <http://vitagenesblog.com/2007/02/06/los-adolescentes-malos-habitos-alimenticios-e-inactividad-fisica/>
- 13- Burrows A Raquel. Prevención y tratamiento de la obesidad desde la niñez: la estrategia para disminuir las enfermedades crónicas no transmisibles del adulto. Rev. méd. Chile [periódico en la Internet]. 2000 Ene [citado 2009 Feb 10]; 128(1): 105-110.
- 14- Vio D Fernando. PREVENCIÓN DE LA OBESIDAD EN CHILE. Rev. chil. nutr. [periódico en la Internet]. 2005 Ago [citado 2009 Feb 15]; 32(2): 80-87
- 15- Pinheiro Anelise Rízzolo de Oliveira, Freitas Sérgio Fernando Torres de, Corso Arlete Catarina Tittoni. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. Rev. Nutr. [periódico en la Internet]. 2004 Dic [citado 2009 Feb 10]; 17(4): 523-533.



- 16- Castañeda Sánchez O, Rocha Díaz JC, Ramos Aispuro JG. Evaluación de hábitos alimenticios y estado nutricional en Adolescentes de Sonora, México. 2006. Archivos en medicina familiar, vol. 10 (7-9)
- 17- OLIVARES, Sonia, YANEZ, Rossana y DIAZ, Nora. PUBLICIDAD DE ALIMENTOS Y CONDUCTAS ALIMENTARIAS EN ESCOLARES DE 5º A 8º BÁSICO. *Rev. chil. nutr.* [online]. abr. 2003, vol.30, no.1 [citado 13 Mayo 2008], p.36-42
- 18- OSORIO E., Jessica, WEISSTAUB N., Gerardo y CASTILLO D., Carlos. DESARROLLO DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA EN LA INFANCIA Y SUS ALTERACIONES. *Rev. chil. nutr.* [online]. dic. 2002, vol.29, no.3 [citado 18 Mayo 2008], p.280-285
- 19- CORDELLA M, Patricia, LIZANA C, Paula, URREJOLA N, Pascuala *et al.* Programa de trastornos de alimentación en adolescentes y jóvenes chilenos: variaciones a seis meses de tratamiento. *Rev. méd. Chile.* [online]. ago. 2006, vol.134, no.8 [citado 25 Mayo 2008], p.973-980
- 20- Área Temática 11. Trastornos de la Conducta Alimentaria. *Nutr. Hosp.* [periódico en la Internet]. [citado 2008 diciembre 19]



- 21- Paniagua Repetto Horacio, García Calatayud Salvador. Signos de alerta de trastornos alimentarios, depresivos, del aprendizaje y conductas violentas entre adolescentes de Cantabria. *Rev. Esp. Salud Publica*. [periódico na Internet]. 2003 Jun [citado 2008 Mayo 19]; 77(3): 411-422.
- 22- BEHAR A, Rosa, ALVINA W, Marcela, GONZALEZ C, Trinidad *et al*. DETECCIÓN DE ACTITUDES Y/O CONDUCTAS PREDISponentes A TRASTORNOS ALIMENTARIOS EN ESTUDIANTES DE ENSEÑANZA MEDIA DE TRES COLEGIOS PARTICULARES DE VIÑA DEL MAR. *Rev. chil. nutr.* [online]. sep. 2007, vol.34, no.3 [citado 25 octubre 2009], p.240-249.
- 23- Vaz F. J., García-Herráiz M<sup>a</sup> A., López-Vinuesa B., Monge M., Fernández-Gil M<sup>a</sup> A., Guisado J. A.. Conductas purgativas y estado nutricional en anorexia nerviosa y bulimia nerviosa. *Nutr. Hosp.* [periódico na Internet]. 2003 Out [citado 2008 Mayo 19]; 18(5): 253-258
- 24- HECTOR POLETTI, Oscar e BARRIOS, Lilian. **Sobrepeso, obesidad, hábitos alimentarios, actividad física y uso del tiempo libre en escolares de Corrientes (Argentina).** *Rev Cubana Pediatr.* [online]. jan.-mar. 2007, vol.79, no.1 [citado 17 Abril 2008],



- 25- KOVALSKYS, Irina, BAY, Luisa, RAUSCH HERSCOVICI, Cecile *et al.* **Prevalencia de obesidad en una población de 10 a 19 años en la consulta pediátrica.** *Rev. chil. pediatr.* [online]. jun. 2005, vol.76, no.3 [citado 17 Abril 2008], p.324-325.
- 26- Briones Nancy, Cantú Pedro; ESTADO NUTRICIONAL DE ADOLESCENTES: RIESGO DE SOBREPESO Y SOBREPESO EN UNA ESCUELA SECUNDARIA PÚBLICA DE GUADALUPE, N.L. MÉXICO. Programa Universitario de Salud y Educación para la Vida, Universidad Autónoma de Nuevo León (México). Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León (México)
- 27- **Estado nutricional de niños y adolescentes de Acapulco,** Arch Invest Pediatr Méx 2000; 3(11) 23-26
- 28- LYTLE LA. Nutritional issues for adolescents. *J Am Diet Assoc* 2002;3 (Suppl 102):S8-S12.
- 29- MADDALENO. M. La Salud del Adolescente y del Joven OPS 1995.
- 30- Strong WB, Malina RM, Blimkie CJ, Daniels SR, Dishman RK, Gutin B, *et al.* Evidence based physical activity for school-age youth. *J Pediatr* 2005; 146: 719-720.





- 31- Roberts DF. Media and youth: acces, exposure, and privatization. *J Adolesc Health*. 2000;27: 8-14.
- 32- Tanasescu Ferris AM, Himmelgreen DA, Rodriguez N, Pérez-Escamilla R. Biobehavioral factors are associated with obesity in Puerto Rican children. *J Nutr*. 2000;130:1734-1742
- 33- Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz W. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: International survey. *BMJ*. 2000;320:1240-1243.
- 34- Martínez CA, Ibáñez JO, Paternó CA, Semenza M. Sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes de la ciudad de Corrientes-Asociación con factores de riesgo cardiovascular. *Medicina*. 2001; 61: 308-314
- 35- Poletti Oscar H, Barrios Lilian. Valoración del estado nutricional, prevalencia de talla baja y factores de riesgo relacionados, en escolares de Corrientes. *Revista de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste*. 2004; XXII(1-2):22-25.
- 36- Bejarano I, Dipierri J, Alfaro E, Quispe Y, Cabrera G. Evolución de la prevalencia de sobrepeso, obesidad y desnutrición en escolares de San Salvador de Jujuy. *Arch Argent Pediatr* 2005; 103: 101-107.



- 37- Atalah E, Urteaga RC, Rebolledo AA, Delfín CS, Ramos HR. Prevalencia de la Obesidad en escolares de la región de Aysén. Arch Argent Pediatr. 2001; 99: 28-33.
- 38- Zimmerman MB, Gübeli C, Püntener C and Molinari L. Detection of overweight and obesity in a national sample of 6-12-y´old Swiss children: accuracy and validity of reference values for body mass index from the US Center for Disease Control and Prevention and the international Obesity Task Force. Am J Clin Nutr. 2004; 79:838-843.
- 39- Soroff JM, Djian L, Turner J, Poffenbarger T, Portman RJ. Overweight, Ethnicity and prevalence of hipertensión in school-aged children. Pediatrics. 2004; 113:475-482.
- 40- World Health Organization. Obesity: Preventing and managing the global epidemic: Report of a WHO consultation on obesity. WHO technical report series 894. Ginebra WHO; 2000.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

# ANEXOS



**TEST DE EVALUACIÓN  
TEMA: NUTRICIÓN**

**Fecha:** \_\_\_\_\_

- 1.- Qué entiendes por nutrición?**
- 2.- Qué es actividad física?**
- 3.- Qué grupos de alimentos conoces?**
- 4.- Qué inquietudes o dudas tienes acerca de nutrición?**
- 5.- Sabes que es la pirámide de los alimentos?**
- 6.- Sabes utilizar la pirámide de actividad física?**



## ENCUESTA DE APRECIACIÓN ACERCA DEL TALLER

### TEMA: NUTRICIÓN

FECHA: \_\_\_\_\_

1.- Que es lo que más te gustó del taller, porqué?

2.- Los facilitadores ayudaron a despejar tus dudas en que temas?:


3.- Que temas quieres tratar a futuro?



4.- Escribe un mensaje para el equipo de facilitadores.

5.- Ha habido respeto entre participantes y facilitadores?

6.- Qué te pareció el taller en general, poco interesante, interesante, muy interesante?

**AGRADECEMOS MUCHO TU COLABORACIÓN, TUS SUGERENCIAS SON MUY VALIOSAS.**




**“LO QUE PIENSAN MUCHAS PERSONAS Y LO QUE NOSOTROS”**

<b>LO QUE PIENSAN MUCHOS</b>	<b>LO QUE PENSAMOS NOSOTROS</b>
<b>Las personas son mas saludables mientras mas peso tengan</b>	
<b>Mientras coman, no importan lo que ingieran</b>	
<b>Se puede prescindir de los vegetales y frutas sino se desea comer</b>	
<b>La actividad física solo se hace en el colegio</b>	
<b>Para que se come si luego tenemos que ejercitarnos</b>	
<b>Se puede saltar el desayuno para no engordar</b>	
<b>No es necesario ejercitarse para bajar de peso</b>	
<b>No hay que merendar para no engordar</b>	



(Tarjeta informativa)



Las proteínas, los hidratos de carbono y grasas deben encontrarse en las cantidades necesarias para que el organismo funcione adecuadamente





(Tarjeta informativa)

**La buena nutrición y el ejercicio diario es la forma de tener buena salud**



(Tarjeta informativa)

**Los requerimientos nutricionales en el/la adolescentes, son de 5 comidas diarias que impliquen todos los grupos alimentarios, 30 minutos de ejercicios por día y buena higiene.**





UNIVERSIDAD DE CUENCA  
MAESTRÍA DE SALUD DEL/LA ADOLESCENTE  
COLEGIO \_\_\_\_\_



*Entregan el presente diploma*

A: \_\_\_\_\_

Por haber participado en el taller de nutrición **“Lo que necesitamos saber.....adolescencia y nutrición”** con una participación excelente; realizado los días \_\_\_\_\_ de 200\_

Cuenca, \_\_\_\_\_ de 200\_

\_\_\_\_\_  
RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA  
(Diploma de muestra)

\_\_\_\_\_  
FACILITADOR TALLER

\_\_\_\_\_  
FACILITADOR TALLER



(Separador de libros)

## TIPS PARA UNA BUENA ALIMENTACIÓN

- Consume alimentos de los tres grupos
  - Muchas verduras (zanahorias, calabazas, ejotes, etc.) o frutas (naranjas, sandía, guayaba, manzana, melón, etc.).
  - Suficientes cereales (pan, tortilla, galleta, tamales, sopa de pasta, etc.). Recuerda que los cereales son alimentos de alta densidad energética (aportan mucha energía por cada gramo de peso), por lo que no debes abusar en su consumo.
- Leguminosas (frijol, habas, garbanzo, etc.) y alimentos de origen animal (pescado, huevo, carne, pollo, leche, queso, yogurt, etc.), que tienen proteína de buena calidad y hierro que se absorbe fácilmente, pero es recomendable limitar su consumo por su elevado contenido de colesterol.
- Come la mayor variedad posible de alimentos. Nuestros ancestros comían más de 250 especies de plantas y 120 especies de animales. Hoy en día el maíz, el trigo, el arroz, las papas, algunas leguminosas y pocas verduras y frutas constituyen el 90% de los alimentos de origen vegetal que consumimos.
- No omitas ningún tiempo de comida para evitar comer en demasía cuando te sientes en la mesa.
  - Come de acuerdo con tus necesidades y condiciones, ni de más, ni de menos. No esperes a estar totalmente satisfecho porque la señal de la saciedad tarda entre 20 y 30 minutos en llegar al cerebro y cuando esto sucede probablemente ya comiste más de lo necesario.
- Consume lo menos posible de grasas, aceites, azúcar y sal. Si observas *El plato del bien comer*, verás que no incluye estos alimentos ya que están presentes de manera natural en otros alimentos y no es necesario agregarlos a nuestra dieta.
  - Cocina con poca sal, endulza con escasa azúcar; no las pongas en la mesa, y modera el consumo de productos que los contengan en exceso.
- Trata de comer con tu familia en un ambiente agradable, tranquilo y evita comer frente al televisor o mientras haces otra cosa

Realiza diariamente 30 minutos de ejercicios, esto te mantendrá saludable y en buena forma