



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

**AREA DE LA SALUD HUMANA**

**NIVEL PREGRADO**

**“VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN LAS  
ALUMNAS DEL OCTAVO AÑO DEL INSTITUTO  
SUPERIOR TECNOLÓGICO “BEATRIZ CUEVA DE  
AYORA” EN EL PERÍODO DE SEPTIEMBRE DE 2010  
A JUNIO DE 2011”**

**Tesis Previa a la obtención  
del título de Médica General**

**AUTORA:**

María Alicia García Navas

**DIRECTORA:**

Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán Mg. Sc.

**LOJA - ECUADOR  
2011**

## **CERTIFICACIÓN**

Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustan Mg. Sc.

Docente del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja

### **CERTIFICA:**

Que el trabajo de investigación sobre: “VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN LAS ALUMNAS DEL OCTAVO AÑO DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO “BEATRIZ CUEVA DE AYORA” EN EL PERIODO DE SEPTIEMBRE DE 2010 A JUNIO DE 2011”, de autoría de la Sra. María Alicia García Navas, egresada de la Carrera de Medicina Humana, en el Área de la Salud, ha sido dirigida, orientada y revisada en todo su desarrollo, por lo que faculto su presentación.

Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustan Mg. Sc.

Loja, septiembre de 2011.

## **AGRADECIMIENTO.**

Dejo constancia de mis sinceros agradecimientos a la distinguida catedrática: Dra. Elvia Ruiz, Directora de Tesis, por su valiosa y acertada dirección en la ejecución de esta tesis.

A Sr. Dr. Luis TituañaCarrión Rector del Instituto Superior Tecnológico Beatriz Cueva de Ayora, quien facilitó las instalaciones del Instituto y destinó horarios para ejecutar la etapa de recopilación de datos.

Un especial agradecimiento a la Dra. Alicia Navas Rendón, Médica del plantel, quien permitió y facilito la recopilación de datos de las Historias clínicas en el Departamento Médico del Instituto.

Mi agradecimiento a los profesores de la Carrera de Medicina Humana, a mis compañeros y amigos que aportaron con ideas y sugerencias para la mejor realización de ésta investigación.

## **DEDICATORIA**

A mis queridos padres Jorge y Alicia, a quienes debo el ejemplo de responsabilidad e inquebrantable anhelo de superación, a mi hermano Jorge; a mi esposo Diego, y a mi amada hija Estefanía por todo el apoyo brindado para culminar con éxito mi carrera profesional. Va por ustedes, por lo que valen, porque admiro su fortaleza y por lo que han hecho de mí.

Gracias por haber fomentado en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida. Mil palabras no bastarían para agradecerles su apoyo, su comprensión y sus consejos en los momentos difíciles. A todos, espero no defraudarlos y contar siempre con su valioso apoyo, sincero e incondicional.

**AUTORÍA:**

Los conceptos, opiniones, resultados y discusiones que se encuentran en la presente investigación, son de exclusiva responsabilidad del autor.

María Alicia García Navas

## ÍNDICE.

1. Tema. ....	1
2. Resumen. ....	2
3. Introducción. ....	4
4. Revisión de Literatura.....	7
4.1. Adolescencia.....	7
4.2. Nutrición.....	9
4.3. Evaluación Nutricional.....	15
4.4. Problemas Nutricionales de la adolescencia.....	20
4.5. Plan Nutricional para adolescentes.....	31
4.6. Comportamientos sedentarios y patrones de actividad física en adolescentes.....	32
5. Material y Métodos.....	36
6. Resultados.....	39
7. Discusión.....	47
8. Conclusiones.....	50
9. Recomendaciones.....	51
10. Bibliografía.....	52
11. Anexos.....	54

## **1. TÍTULO.**

**“LA INCIDENCIA DE ALTERACIONES NUTRICIONALES EN ALUMNAS  
DEL OCTAVO AÑO DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BEATRIZ  
CUEVA DE AYORA EN EL PERIODO DE SEPTIEMBRE DE 2010 A JUNIO  
DE 2011”**

## **2. RESUMEN.**

Es vital que los adolescentes tengan una adecuada nutrición para que su desarrollo sea óptimo. Las alteraciones del estado nutricional están relacionadas con una mala alimentación y los hábitos sedentarios. Los objetivos de la presente investigación son conocer los hábitos alimentarios, el estado nutricional y la relación entre ambos, también los hábitos sedentarios y de actividad física.

Para ello, se realizó un estudio descriptivo de corte transversal a través de una encuesta y se recogió datos como medidas antropométricas aplicadas a las curvas de peso y talla, horas de televisión al día, horas de ejercicio a la semana, edad. Además se realizó encuestas dirigidas a las estudiantes del grupo en estudio, para determinar sus hábitos alimenticios.

Del análisis de las variables se obtuvo que un 16,7% se encuentra con sobrepeso; el 6,7% presenta obesidad. Además se llegó a determinar que el 2,5% sufre Delgadez severa y el 5,8% sufre delgadez. El 53% permanece sentado frente al televisor más de 2 horas diarias. El 9% no realiza ninguna actividad física y el 50% realiza 1 hora de actividad física a la semana (obligatoria por la materia de Cultura Física). Se observó que tanto las alteraciones del estado nutricional como los hábitos alimentarios y el sedentarismo son un problema vigente en esta comuna por lo que se debería implementar un programa de nutrición y un consultorio con especialistas en la materia en esta comunidad.



## **SUMMARY**

It is vital that adolescents have adequate nutrition for optimal development. The nutritional status changes are related to poor diet and sedentary habits. The objectives of this research are to ascertain food habits, nutritional status and their relationship, too sedentary habits and physical activity.

To this end, we conducted a cross sectional study through a survey and collected data as applied to anthropometric measures of height and weight curves, hours of television per day, hours of exercise a week old. In addition to conducting surveys of students in the study group to determine their eating habits.

Analysis of the variables it was found that 16.7% are overweight, 6.7% is obese. It was further determined that 2.5% suffer severely underweight and 5.8% suffer from underweight. 53% is sitting watching TV more than 2 hours a day. 9% do not perform any physical activity and 50% carry 1 hour of physical activity per week (required for the subject of Physical Culture). It was observed that both nutritional status changes such as eating habits and inactivity are a current problem in this community so it should implement a nutrition program and a clinic with specialists in the field in this community.

### 3. INTRODUCCIÓN

La adolescencia, es un periodo de transición, una etapa del ciclo de crecimiento que marca el final de la niñez y preuncia la adultez, para muchos jóvenes la adolescencia es un periodo de incertidumbre e inclusive de desesperación; para otros, es una etapa de amistades internas, de aflojamiento de ligaduras con los padres, y de sueños acerca del futuro.<sup>1</sup>

El término adolescente se usa generalmente para referirse a una persona que se encuentra entre los 13 y 19 años de edad, periodo típico entre la niñez y la adultez. Este periodo empieza con los cambios fisiológicos de la pubertad y termina cuando se llega al pleno status sociológico del adulto.

Sin embargo al igual que sucede con todas las etapas del desarrollo, estos puntos extremos no están muy bien definidos, por ejemplo, la fisiología de la pubertad es un conjunto muy complejo de fenómenos, que incluye un rápido crecimiento del cuerpo, la osificación de los huesos, cambios hormonales, y la aparición repentina de las características primarias y secundarias del sexo, al igual que las reacciones psicológicas a estos cambios. No todos estos cambios fisiológicos tienen una elevada correlación, ni las reacciones psicológicas de ellas son idénticas o igualmente intensas en todos los individuos.<sup>2</sup>

Uno de estos cambios por los que pasa el adolescente y que es motivo de estudio, es el crecimiento del adolescente determinado por el aumento evidente en la estatura y peso que por lo general comienza en las niñas entre

los 9 y 14 años. Dura cerca de 2 años y poco después que el crecimiento repentino termina, la joven alcanza su madurez sexual. En ambos sexos el crecimiento súbito del adolescente afecta prácticamente todas las dimensiones esqueléticas y musculares, incluso los ojos crecen produciendo un aumento en la miopía durante este período. Estos cambios son mayores en los varones que en las niñas y siguen su propio cronograma, de modo que las partes del cuerpo están fuera de proporción por un tiempo.<sup>4</sup>

La evolución del peso y la talla durante esta etapa depende mucho de cada individuo, lo que hace difícil su individualización. Generalmente para calcular la relación peso/talla, se suelen utilizar tablas como las del National Health and Nutrition Examination Survey (National Center for Health Statistics, 2007), o la propuesta por la Dirección de Normatización del Sistema Nacional de Salud, en las que se establece el peso más adecuado, para cada 5cm de variación de talla según la edad. Para nuestro estudio nos hemos basado en las curvas y tablas propuestas por el Ministerio de Salud Pública y su propuesta de Normas y Protocolos de Atención Integral a Los/ Las Adolescentes. (El departamento Médico del Instituto Superior Tecnológico “Beatriz Cueva de Ayora” se basa estos protocolos de atención por los que se rige el Ministerio de Salud Pública).<sup>1</sup>

La adolescencia se caracteriza principalmente por adquirir la persona una mayor autonomía, que afecta a la alimentación decidiendo cada vez más que comer, dónde, cómo y cuándo, actitudes que pueden llegar a provocar

---

<sup>1</sup> Los protocolos de atención a adolescentes constituyen una parte importante del paquete normativo para la atención integral y de calidad a este grupo poblacional, y es un referente de **obligatorio cumplimiento** para quienes brindan atención directa en la red de servicios públicos.

diversos trastornos alimenticios como consecuencia de oferta excesiva de alimentos (sobrepeso u obesidad), inducidos por los consejos publicitarios y las comidas frecuentes con amigos, o, por el contrario, un exagerado culto al cuerpo según la moda imperante, que hacen que la alimentación en esta etapa no sea la más adecuada, ya que la juventud es muy vulnerable a las influencias del entorno y a las adicciones.

La iniciativa del presente proyecto coordinado de investigación surge al observar que la problemática de un consumo inadecuado de alimentos, y la inactividad física, está afectando, cada vez más tempranamente, a una creciente población infantil y juvenil. A esto se suma la necesidad de caracterizar adecuadamente la situación. Para ello, se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal a través de la obtención de datos antropométricos (peso, talla), edad; a partir de las historias clínicas, y se realizó encuestas a las estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Beatriz Cueva de Ayora.

El objetivo principal de este estudio investigativo es determinar el Estado Nutricional de las alumnas de octavo año del Instituto Superior Tecnológico “Beatriz Cueva de Ayora” en base a tablas de Índice de Masa Corporal, aplicados a las curvas de crecimiento descritas en Los Protocolos de Atención Integral a Adolescentes e Identificar la frecuencia de variables de los adolescentes con alteraciones nutricionales, como edad, hábitos alimenticios, y actividad física y/o sedentarismo, basados en datos de las historias clínicas y encuestas a realizarse.

Los principales problemas de salud relacionados con la nutrición y el estilo de vida a los que se enfrentan los adolescentes son el sobrepeso/obesidad, el peso bajo y el inicio de diversos hábitos que condicionan la aparición de factores de riesgo en la vida adulta. Las consecuencias de las alteraciones en el estado nutricional, afectan de diversas formas al individuo y la sociedad. En el presente trabajo se encontró que un 16,7% se encontraba con sobrepeso; el 6,7% presenta obesidad. Además se llegó a determinar que el 2,5% sufre Delgadez severa y el 5,8% sufre delgadez. El 53% permanece sentado frente al televisor más de 2 horas diarias. El 9% no realiza ninguna actividad física y el 50% realiza 1 hora de actividad física a la semana (obligatoria por la materia de Cultura Física).

Existen muchos factores que influyen en el aporte y en las necesidades nutricionales de un individuo. A la hora de realizar una valoración del estado nutricional en niños y adolescentes, hay que tener en cuenta las mayores demandas nutricionales derivadas del rápido crecimiento que se contraponen con el aprendizaje en la conducta alimentaria. En este sentido, se ha observado que, en los períodos de adolescencia, los hábitos alimentarios se caracterizan por una alimentación desordenada, definida por un elevado consumo de comidas rápidas, golosinas y bebidas azucaradas de alta densidad calórica y bajo contenido de nutrientes específicos.

Con estos antecedentes, el presente trabajo tiene relevancia y se justifica desde varios puntos de vista, puesto que la nutrición como tal y los problemas que conlleva sus alteraciones, tiene repercusiones importantes

sobre la salud de los adolescentes y sus consecuencias; además permitirá a las autoridades de Salud y a nosotros como próximos profesionales de la salud, poner en marcha la promoción de la buena alimentación en la población adolescente.

## **4. REVISIÓN DE LITERATURA**

### **4.1. ADOLESCENCIA**

#### **4.1.1. Concepto.**

La adolescencia, es un periodo de transición, una etapa del ciclo de crecimiento que marca el final de la niñez y prenuncia la adultez, para muchos jóvenes la adolescencia es un periodo de incertidumbre, e inclusive de desesperación; para otros, es una etapa de amistades internas, de aflojamiento de ligaduras con los padres, y de sueños acerca del futuro.<sup>1</sup>

Se dice que es una etapa de transición ya que es la línea divisoria entre la seguridad de la niñez y el mundo desconocido del adulto, en cierto sentido, la adolescencia ha venido a ser una etapa del desarrollo humano con naturaleza propia, distinta de las demás, un periodo de transición entre la niñez y adultez, sin embargo, si solo se define como la terminación de la niñez por un lado y el principio de la edad adulta por otro, el concepto adolescencia y para el adolescente mismo.<sup>1,2</sup>

El término adolescente se usa generalmente para referirse a una persona que se encuentra entre los 13 y 19 años de edad, periodo típico entre la niñez y la adultez. Este periodo empieza con los cambios fisiológicos de la pubertad y termina cuando se llega al pleno status sociológico del adulto.

Sin embargo al igual que sucede con todas las etapas del desarrollo, estos puntos extremos no están muy bien definidos, por ejemplo, la fisiología de la

pubertad es un conjunto muy complejo de fenómenos, que incluye un rápido crecimiento del cuerpo, la osificación de los huesos, cambios hormonales, y la aparición repentina de las características primarias y secundarias del sexo, al igual que las reacciones psicológicas a estos cambios. No todos estos cambios fisiológicos tienen una elevada correlación, ni las reacciones psicológicas de ellas son idénticas o igualmente intensas en todos los individuos.<sup>14</sup>

#### **4.1.2. Etapas iniciales de la adolescencia. Desarrollo Biológico.**

Los valores de hormona luteinizante (LH) y hormona estimulante del folículo (FSH) aumentan de forma progresiva durante la infancia media, sin que tengan un efecto llamativo. Los cambios rápidos de la pubertad comienzan con un incremento de la sensibilidad de la hipófisis a la hormona liberadora de gonadotrofinas (GnRH), la liberación pulsátil de la GnRH, LH y FSH durante el sueño, y los aumentos correspondientes de andrógenos y estrógenos gonadales. Los desencadenantes de esos cambios se conocen de forma incompleta, pero pueden implicar desarrollo neuronal, que progresa a lo largo de la infancia media y la adolescencia. Los niños contemporáneos pueden iniciar la pubertad antes de la edad que se considera normal, quizá debido al aumento de peso y la adiposidad. La secuencia resultante de cambios somáticos y fisiológicos, da lugar a la escala de madurez sexual, o estadios de Tanner. Los límites de la normalidad del progreso a través de las fases de maduración sexual son muy amplios.

En niñas el primer signo de maduración sexual es la aparición de los botones mamarios a los 8- 13 años de edad. La menarquía suele aparecer 2-



2,5 años más tarde (9- 16 años), alrededor del crecimiento máximo en altura. Los cambios menos evidentes comprenden, aumento de tamaño de ovarios, útero, labios mayores y menores, y clítoris, engrosamiento del endometrio y la mucosa vaginal, y aumento del glucógeno vaginal que predispone a infecciones por hongos.

En ambos sexos, la aceleración del crecimiento comienza en las etapas iniciales de la adolescencia, pero no se alcanza el máximo hasta la SMR 3 -4, que además se suele producir 2-3 años más tarde en niños que en niñas; el crecimiento lineal de los varones continúa 2- 3 años después de haber cesado en las mujeres. Este pico de crecimiento empieza en las estructuras distales del cuerpo, con agrandamiento de las manos y los pies, seguidas por los brazos y piernas, y, por último, el tronco y el tórax. El crecimiento asimétrico proporciona a los adolescentes jóvenes un aspecto desgarrado. El aumento rápido del tamaño de la laringe, faringe y los pulmones, conduce a cambios en la voz, con frecuencia precedidos por un período de inestabilidad en la voz (voz quebradiza) o disfonía. Los andrógenos suprarrenales estimulan las glándulas sebáceas y favorecen el desarrollo del acné. El alargamiento del globo ocular suele conducir a la aparición de miopía. Los cambios dentales comprenden crecimiento mandibular, pérdida de los últimos dientes de leche y erupción de los caninos, los premolares, y, por último, los molares permanentes.<sup>15</sup>

#### **4.1.3. Etapas intermedias de la adolescencia. Desarrollo Biológico.**

En la adolescencia media, el crecimiento se acelera por encima de la velocidad prepuberal de 6- 7 cm anuales. En niñas, el crecimiento es máximo

a los 11,5 años y alcanza una velocidad máxima de 8,3 cm anuales, para después frenarse hasta terminar hacia los 16 años. El aumento de peso es paralelo al crecimiento lineal, con un retraso de varios meses, de tal forma que los adolescentes “primero se estiran y luego se llenan”. El aumento de peso puberal representa alrededor del 40% del peso del adulto. También se incrementa la masa muscular, seguida varios meses más tarde del aumento de la fuerza; los varones muestran mayores aumentos de ambos parámetros. La masa corporal magra, aproximadamente el 80% en el niño prepuberal medio, aumenta en los varones al 90% y disminuye en las mujeres al 75%, debido a la acumulación de grasa subcutánea.

La maduración sexual durante la adolescencia media es espectacular y la menarquía aparece en el 30% de las niñas durante la SMR3 (media de edad 12- 14 años) y en el 90% durante la SMR4 (media de edad 13- 15 años). La menarquía suele aparecer alrededor de un año después de comenzar el estirón, y su cronología, aunque no se conoce por completo, parece estar determinada.

#### **4.1.4. Etapas finales de la adolescencia. Desarrollo Biológico.**

En comparación con las otras etapas, los cambios somáticos de este período son modestos. Las fases finales del desarrollo de las mamas, el pene y el vello púbico ocurren entre los 17- 18 años de edad en el 95% de los varones y las mujeres.

## **4.2. NUTRICIÓN**

### **4.2.1. Necesidades nutricionales.**

El papel de la alimentación es el de aportar al organismo la energía y los nutrientes necesarios para su correcto funcionamiento. Durante la adolescencia las necesidades nutricionales son muy elevadas, ya que la mayoría de las transformaciones son fisiológicas (aumento del peso y la estatura, maduración sexual). Se requiere, por tanto, un correcto control de la alimentación para evitar carencias que podrían traer consigo trastornos de la salud. Para esto es necesario conocer los cambios que se producen en esta etapa y cómo modifican las necesidades energéticas y nutricionales.

Se recomienda para esta etapa de la vida, una alimentación variada que permita confeccionar dietas equilibradas con todos los nutrientes esenciales y en las cantidades adecuadas, evitando dietas monótonas que por comodidad suelen implantarse en el hogar.<sup>16</sup>

Es necesario recalcar que la adolescencia es la última oportunidad de establecer normas dietéticas antes de la instauración de hábitos de la edad adulta que en la mayoría de los casos ser definitivos.<sup>17</sup>

### **4.2.2. Requerimientos energéticos.**

Los requerimientos calóricos son superiores a los de cualquier otra edad y pueden estimarse por el método factorial que supone la suma del metabolismo

basal, actividad física, termogénesis inducida por la dieta y coste energético del crecimiento y aposición de nutrientes.<sup>16</sup> A efectos prácticos, los cálculos para la obtención de las necesidades energéticas se realizan a partir de las cifras de gasto energético en reposo de la FAO-OMS de 1985, aplicando un factor de actividad de ligera a moderada.

Las diferencias en las necesidades energéticas son muy amplias y varían fundamentalmente con el patrón de actividad, la velocidad de crecimiento y el sexo. Estos dos últimos factores condicionan cambios en la composición corporal y por tanto en la cantidad de masa magra, que es el principal condicionante del gasto energético basal.<sup>18</sup>

#### **4.2.3. Requerimientos de proteínas.**

Las necesidades de proteínas dependen de muchos factores, pero los principales serían la edad y el sexo. Los elevados requerimientos proteicos se justifican por el alto nivel de crecimiento de los tejidos (musculares, óseos), que tienen lugar en esta etapa. Del total de energía necesario, está establecido que entre un 12-14% debe proceder de las proteínas, lo que supone 44-59 gr./día aproximadamente. En la mayoría de los casos no hay problemas para cubrir estas necesidades, y menos en el mundo occidental, donde el consumo diario es mucho mayor del que se necesita.<sup>16</sup> En estos lugares el porcentaje de adolescentes con problemas de malnutrición es bastante elevado si se tiene en cuenta la facilidad de acceso a los alimentos. Estos problemas serían: voluntad de perder peso, anorexia, bulimia, dificultades socioeconómicas, etc. La

manifestación de estos trastornos es la disminución de la cantidad de calorías ingeridas. La consecuencia más grave de estas situaciones sería el aumento del riesgo de enfermedades.

En estas situaciones el organismo altera el metabolismo proteico y compensa la falta de calorías de la dieta con las proteínas de los tejidos mediante un proceso llamado glucogénesis. Esto provoca alteraciones a nivel renal, intestinal, cardiovascular y muscular.

Está demostrado que el metabolismo proteico es muy sensible a la restricción proteica en la adolescencia.

#### **4.2.4. Requerimientos de grasas.**

Su alto contenido energético las hace imprescindibles en la alimentación del adolescente para hacer frente a sus elevadas necesidades calóricas. Proporcionan también ácidos grasos esenciales y permiten la absorción de vitaminas liposolubles.<sup>17</sup>

Las recomendaciones en la adolescencia son similares a las de otras edades y su objetivo es la prevención de la enfermedad cardiovascular. El aporte de energía procedente de las grasas debe ser el 30-35% del total diario, dependiendo la cifra máxima de la distribución de los tipos de grasa, siendo la ideal aquella en que el aporte de grasas saturadas suponga menos del 10% de las calorías totales, los ácidos monoinsaturados, el 10-20% y los poliinsaturados, el 7 al 10%. La ingesta de colesterol será inferior a 300mg al día.<sup>16,17</sup>

#### **4.2.5. Requerimientos de Hidratos de Carbono.**

Deben representar entre el 55 y 60% del aporte calórico total, preferentemente en forma de hidratos de carbono complejos que constituyen, también, una importante fuente de fibra. Se recomienda la ingesta de carbohidratos complejos de absorción más lenta (vegetales, cereales, pan, pastas, arroz, frutas frescas) y disminuir el aporte de azúcares simples (mono y disacáridos) de absorción rápida.<sup>10</sup>

El aporte ideal de fibra no ha sido definido. Una fórmula práctica es la de sumar 5g al número de años. Conviene valorar los aportes en función de su solubilidad, más que en términos absolutos de fibra dietética. La fibra está compuesta por carbohidratos complejos no digeribles que influyen en el control de la saciedad; ya que, retarda el vaciamiento gástrico, regula el ritmo intestinal y la incidencia de enfermedades cardiovasculares y de cáncer de colon.<sup>17</sup>

#### **4.2.6. Requerimientos de Minerales y Vitaminas.**

Existen numerosos minerales necesarios para el correcto funcionamiento de nuestro organismo, sin embargo los más importantes en la adolescencia son tres:

##### **4.2.7. Minerales:**

Existen numerosos minerales necesarios para el correcto funcionamiento de nuestro organismo, sin embargo los más importantes en la adolescencia son tres:

### **a. Calcio.**

Aproximadamente, el 99% de la masa ósea es calcio, y un 45% de este porcentaje se forma durante la adolescencia. En la determinación de la cantidad adecuada de calcio en la dieta de un adolescente no sólo interviene la edad y el sexo, sino también la tasa de crecimiento óseo y de otro tipo de tejidos y el tiempo que dura el período de crecimiento.<sup>17</sup>

Las raciones diarias recomendadas varían según la fuente de información, pero están en torno a los 800-900 mg./día entre los 11 y los 19 años de edad. Sin embargo, estas cifras se refieren a la cantidad de calcio que el organismo debe absorber para llevar a cabo el metabolismo óptimo del calcio, y que es necesaria para cubrir todas las necesidades que tiene el desarrollo de un adolescente. El verdadero problema se encuentra en saber cuál es la cantidad que se debe ingerir para que el organismo asimile la cantidad recomendada, ya que no todo el calcio que se ingiere se absorbe.<sup>8</sup>

En la adolescencia es necesario asimilar unos 300 mg./día de calcio. Por lo tanto, si se tiene en cuenta que el organismo es capaz de asimilar un 30% del calcio que consume, sería necesario ingerir 900 mg./día.

Los alimentos más ricos en calcio son los derivados lácteos, como el queso, la leche entera, el yogur, pero también los frutos secos y el pan tienen cantidades importantes de calcio.<sup>1</sup>

## **b. Hierro.**

El hierro es un mineral de vital importancia para la formación de tejidos musculares y sanguíneos.

La cantidad diaria recomendada de hierro se debe calcular en función de las pérdidas, y con respecto a esto hay que tener en cuenta que se pierde 1 mg. diario en la orina y en las heces, y las mujeres pierden 28 mg. en cada menstruación aproximadamente.<sup>8</sup>

Esta es la causa de que la falta de hierro sea más frecuente en las mujeres, en especial las de edad fértil, y aquí se incluyen las adolescentes.

Aproximadamente, se absorbe el 20% del hierro que procede de la carne y el 5% del procedente de frutas y verduras.

Para absorber 1 mg. de hierro los hombres adultos y 1.5 mg. las mujeres en edad fértil son necesarios entre 10-18 mg. de hierro cada día.<sup>2</sup>

Es importante controlar los niveles de hierro en la adolescencia, ya que una carencia puede provocar problemas de salud.

Los alimentos más ricos en hierro son: el hígado de cordero, las yemas de huevo, las legumbres y el hígado de ternera.<sup>3</sup>



### **c. Cinc.**

Está relacionado con la síntesis de proteínas y por tanto con la formación de tejidos, de ahí su importancia en la adolescencia. También se relaciona con el crecimiento del cabello y las uñas. Su carencia trae consigo problemas como: lesiones en la piel, retraso en la cicatrización de heridas, etc.

Hay que destacar que numerosos estudios han demostrado que durante la adolescencia, la capacidad de retención de cinc es muy importante. Se recomienda que durante la adolescencia la ingesta de cinc sea de 12 mg./día en chicas y 15 mg./día en chicos.

Los alimentos más ricos en cinc son: carne, pescado y huevos principalmente, y otros como cereales y legumbres.<sup>3</sup>

### **4.2.8. Vitaminas.**

No hay muchos estudios acerca de las necesidades de vitaminas en la adolescencia, pero como en todas las etapas de la vida, las vitaminas son necesarias para muchas reacciones y mecanismos bioquímicos que se llevan a cabo en nuestro organismo, además de que éste no es capaz de sintetizarlas por sí solo. Pero, para los adolescentes son especialmente importantes, como era de suponer, las vitaminas que están relacionadas con la síntesis de proteínas y la proliferación celular.<sup>1</sup> Estas vitaminas serían:

**a. Vitamina A.**

Interviene en los procesos de crecimiento celular. Se recomienda el consumo de 1 microgramo de retinol. Esta vitamina se encuentra en los productos lácteos, en las grasas animales y en los vegetales.<sup>3</sup>

**b. Vitamina D.**

Está relacionada con el metabolismo del calcio y el fósforo, por lo que es necesaria para la calcificación de los huesos. En la adolescencia se recomiendan 10 microgramos de colecalciferol (vitamina D3), es decir el doble de lo que necesita un adulto. La fuente principal son los rayos UVA sobre la piel y los aceites de hígado de pescado, leche y grasas.<sup>4</sup>

**c. Ácido fólico**

Es muy importante en la síntesis del ADN. Un caso de especial importancia de esta sustancia sería el de las adolescentes embarazadas, ya que hay que contribuir al crecimiento del feto y al de los tejidos de la madre.<sup>5</sup>

**d. Vitamina B12, B6, riboflavina, niacina y tiamina.**

Están relacionadas con el metabolismo energético, ya que todas participan en reacciones enzimáticas, en el metabolismo de aminoácidos, síntesis de ADN.<sup>1</sup>

#### **4.2.9. Pirámide de alimentos.**

La pirámide nutricional permite relacionar aspectos cualitativos y cuantitativos de los alimentos y, de esta forma, asegurar los requerimientos y una alimentación adecuada. Ver Anexo 7.

En 1999, el departamento de Agricultura de EE. UU. Publicó una guía para poder relacionar los aspectos cualitativos de los grupos de alimentos, con aspectos cuantitativos referidos al número de raciones (porciones) que tienen que ser consumidos para cumplir las recomendaciones. Se estructura en forma de una pirámide. Se aprecian los cinco grupos de alimentos en los tres niveles mas bajos de la pirámide, y como el contenido en nutrientes es diferente, los alimentos de un grupo no pueden reemplazar a los de otro, todos son necesarios para conseguir un buen estado de salud. En la punta están las grasas, aceites, azúcares y pastelería que no se consideran grupo mayor y hay que darlos de forma restringida.

La pirámide permite una gran variedad de los alimentos para asegurar los requerimientos, una alimentación equilibrada al consumir cantidades apropiadas de cada grupo y moderación al elegir alimentos que satisfacen las necesidades controlando el aporte de grasas u azúcares.<sup>6</sup>

“Porción de alimento” es aquella parte de alimento que sirve como unidad de cantidad o volumen. Es necesario consumir diariamente el mínimo de las porciones de los 5 grupos, el número específico depende de la cantidad de

energía requerida por cada individuo, que está relacionado con la edad, sexo, estado de salud y nivel de actividad. En él puede verse la pirámide nutricional y el tamaño de las raciones.

### **4.3. Evaluación nutricional.**

#### **4.3.1. Encuesta Nutricional. Anamnesis**

La encuesta nutricional va destinada a conocer los aspectos que no se puede conocer mediante el examen físico y que nos ayuden a conocer las razones del estado nutricional de las adolescentes y sus hábitos alimenticios. Ver Anexo 3.

A la hora de realizar un estudio dietético, las encuestas dietéticas son el método de elección para evaluar la ingesta de alimentos de los niños y adolescentes. La cuantificación de la ingesta dietética en adolescentes suele tener limitaciones, debido a la propia dificultad para la recogida de datos. La mayor parte de las encuestas dietéticas subestiman la ingesta real de alimentos, especialmente en el grupo de mujeres adolescentes y en individuos obesos. A pesar de estas limitaciones, las encuestas nutricionales son utilizadas para el registro de la ingesta dietética; ya que, de momento, no existen otros métodos que las sustituyan.<sup>1</sup>.

Los **cuestionarios de frecuencia** de ingesta y la historia dietética valoran el tipo y cantidad de alimentos consumidos de manera semi cuantitativa. Este tipo

de cuestionarios no sirven para reflejar exacta y precisamente la verdadera ingesta calórica. La utilidad práctica de este tipo de cuestionarios deriva en que van a permitir la clasificación epidemiológica de los individuos según la frecuencia de ingesta de un determinado grupo de alimentos y los hábitos dietéticos que han adquirido.<sup>2</sup>

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.<sup>3</sup>

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.<sup>2</sup>

#### **4.3.2. 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.

Los signos clínicos que orientan a una desnutrición proteica o carencias específicas dependen de cambios estructurales a nivel tisular y, por lo tanto, son de aparición tardía. Pueden observarse especialmente en la piel y sus anexos, en los ojos y en la boca; la mayoría son inespecíficos ya que pueden ser causados por carencias de diferentes nutrientes e incluso obedecer a factores externos como exposición al frío o higiene deficiente (Ej.: estomatitis angular, queilosis).<sup>8</sup>.

#### **a. 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. <sup>10</sup>.

Deben ser efectuadas por personal calificado, usando instrumentos adecuados y ser interpretadas comparándolas con estándares de referencia.

La Organización Mundial de la Salud recomienda el uso de las curvas de crecimiento elaboradas por el National Center for Health Statistics (NCHS), ya que los pesos y tallas de adolescentes provenientes de grupos socioeconómicos alto y medio de países subdesarrollados, son similares a los de adolescentes de países desarrollados con antecedentes comparables.<sup>6</sup>

#### **b. Peso.**

Material: balanza calibrada. Técnica: La adolescente se sitúa de pie en el centro de la plataforma de la balanza, distribuyendo el peso por igual en ambas piernas, con el cuerpo libre de contactos alrededor y con los brazos colgando libremente a ambos lados del cuerpo. La medida se realiza con la persona en ropa interior o pantalón corto de tejido ligero, sin zapatos ni adornos personales. Se registra en kilos con un decimal. Para graficar se utilizan las curvas de las graficas de crecimiento para mujeres Anexo 4.

#### **c. Talla.**

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

Técnica. La adolescente se coloca de pie, descalza, con los talones juntos y apoyados en el plano posterior del tallímetro. Las nalgas, y la parte alta de la espalda contactan con una superficie vertical rígida en ángulo recto con el

piso. Se coloca la cabeza de tal manera que el borde inferior de las órbitas y el meato auricular se encuentren a la misma altura. Se indica al sujeto que realice una inspiración profunda, que relaje los hombros sin levantar los talones y manteniendo la posición de la cabeza con ayuda del examinador. Se desciende la barra horizontal del estadiómetro o una escuadra hasta contactar con la cabeza, ejerciendo un poco de presión sobre el cabello suelto.<sup>2</sup>

#### **4.3.3. Índice de peso para la talla.**

Los cambios en la talla no son tan rápidos como los del peso, por lo que la deficiencia de talla para la edad determinada, usualmente se interpreta como desnutrición a largo plazo.

Con el índice talla/edad, se identifican a los individuos que presentan retraso de crecimiento lineal, fenómeno denominado con diferentes términos: desnutrición crónica, desmedro (stunting), homeorresis, talla baja y pequeñez. El término de homeorresis se refiere al *fenómeno de limitar el crecimiento lineal del organismo para adaptarse a la insuficiencia crónica de alimentos*. La palabra pequeñez se puede usar cuando una persona es baja de estatura en comparación con otros individuos, pero no se considera como una condición anormal.

Por otra parte, se ha considerado después de los tres años de edad existen pocos cambios en el índice talla/edad ya que la mayor ganancia de estatura se da durante este período. Sin embargo recientes estudios han

---

<sup>2</sup> Las técnicas para obtener las medidas antropométricas citadas (talla y peso) fueron recopiladas de el Manual de Normas y Protocolos de Atención Integral a los/las Adolescentes (2009) del Ministerio de Salud Pública.



puesto en evidencia que existe la posibilidad de mejorar los valores de este índice mediante programas de intervención nutricional. Estudios de carácter observacional, también se han observado mejoras en el índice talla/edad en la etapa escolar y adolescente asociadas a factores socioeconómicos- estos hallazgos, a la vez, abren un campo de investigación, ponen en evidencia que el índice talla/edad, también puede ser afectado de alguna medida por la situación alimentaria y nutricional durante la pubertad.

**a. Construcción del índice.**

El índice talla/edad, puede ser expresado como porcentaje con relación a la mediana, percentiles o desviación estándar. En algunas poblaciones, una proporción considerable de sus miembros se sitúa en valores extremos (por debajo del percentil 3), lo que imposibilita el uso de percentiles o porcentajes con relación a la media.

La fórmula para estimar el índice de talla/edad expresado como desviación estándar es:

$$\frac{\text{Talla del individuo} - \text{mediana de la talla para la edad}}{\text{Desviación estándar de la talla para la edad}}$$

**b. Tablas de referencia.**

En 2009 la Ministra de Salud Pública Caroline Chang Campos Acuerda aprobar ya autorizar la publicación de las Normas y Protocolos de Atención Integral a los/las Adolescentes, en la cual constan tablas de referencia en cuanto al

índice de talla/edad Ver Anexo 4, cuyos valores están expresados como mediana y desviaciones estándar.

Anteriormente se había suscitado un intenso debate sobre lo adecuado de usar **tablas** de referencia nacionales o extranjeras. El principal argumento para utilizar las tablas extranjeras era la diferencia en el crecimiento entre poblaciones se podrían atribuir a diferencias socioeconómicas. Por otro lado, se decía que la utilización de tablas nacionales obedecía a que en el crecimiento existían diferencias raciales, y, por tanto, genéticas.<sup>20</sup>

Algunos estudios indican que, efectivamente, las diferencias en la talla entre la población preescolar y escolar de países desarrollados y aquellos en vías de desarrollo, se deben a las diferencias socioeconómicas, y que a partir de la adolescencia aparecen discrepancias atribuibles a factores raciales. Esta discusión tiene especial relevancia, pues en la evaluación nutricional se desea conocer el impacto de la alimentación en el organismo, y no las discrepancias genéticas entre grupos. De tal manera, que una fracción de la población adolescente de talla baja puede tener origen en factores genéticos y no en la desnutrición.<sup>21</sup>

#### **4.3.4. Índice de Masa Corporal para la Edad**

Los índices que relacionan el peso y la talla (peso/talla) como indicadores del estado de nutrición, se basan en que la restricción en la ingestión calórica (voluntaria o debida a determinantes socioeconómicos) produce la reducción de peso corporal<sup>22</sup>., por el contrario, cuando el consumo

energético es superior al gasto, se produce sobrepeso<sup>17</sup>. En cualquier caso, la reducción o incremento de peso, se da a expensas de determinados compartimientos corporales, básicamente, grasa y músculo, mientras que otros permanecen prácticamente intactos, como los huesos. Los índices de peso/talla, dan cuenta de la situación actual de los individuos y con ellos es posible diagnosticar 2 situaciones: Sobrepeso u obesidad y bajo peso o emaciación (wasting).<sup>21</sup>.

#### **4.3.5. Índice de peso/talla en adolescentes.**

En la normatividad nacional se ha establecido que el índice de peso/talla para la evaluación nutricional de los adolescentes es el del peso para la talla expresado en desviaciones estándar. Para calcular este índice se recomiendan las tablas de peso para la talla publicadas por la Organización Mundial de la Salud. Sin embargo dichas tablas tienen el inconveniente que no incluyen los valores para mujeres mayores de 10 años y para varones mayores de 11 años. De acuerdo con Frankling, en las tablas no se incluyeron los valores de peso para la talla de adolescentes, pues el índice no es válido en este grupo de edad debido a que el brote puberal modifica la relación entre el peso y la talla presente en la etapa escolar y en la infantil.

En lugar del índice recomendado por la OMS se puede utilizar otros que relacionan la talla como el índice de Quetelet ( $P/T^2$ ) que en comparación con otros índices de P/T es un buen indicador de adiposidad.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Otros índices que relacionan el peso para la talla son: el índice ponderal o de Rorer ( $P/T^3$ ), el índice de Benn ( $P/Tp$ ) y el peso dividido entre la superficie corporal.

#### **4.3.6. Tablas de Referencia**

Para el empleo de IMC en adultos no se requieren tablas de referencia pues existen valores fijos para cualquier edad, considerando que en la vida adulta es recomendable mantener constante el peso corporal.<sup>17, 24</sup> Sin embargo, debido al crecimiento, en los adolescentes el IMC se modifica con la edad, invalidando el uso de valores fijos. Desde la etapa escolar, los valores de IMC aumentan progresivamente. A partir de los 10 años y hasta los 15, las mujeres hispanas tienen valores más altos que los varones, debido a cambios asociados con la pubertad.

Una solución parcial para solventar el problema de la dependencia de IMC respecto a la talla y la edad, ha sido el empleo de tablas de referencia de IMC de acuerdo con la edad y el género. De tal forma que en vez de hablar de IMC se hace referencia al IMC para la edad.<sup>22</sup>

Las tablas de referencia para IMC publicadas por Must y colaboradores fueron elaboradas con los mismos datos que se hicieron las de talla/ edad. Para las dos se tomó la información de la Health and Nutrition Examination Survey de Estados Unidos de América. Ver Anexo 7. Las tablas de referencia dadas por el Ministerio de Salud Pública están expuestas en el Anexo 6.

#### **4.3.7. Puntos de Corte**

El WHO Expert Committee propuso la siguiente clasificación: delgadez cuando el IMC está por debajo de percentil 5, y obesidad cuando el IMC está

por encima del percentil 85;22.sin embargo, para la presente investigación se interpretará, el valor obtenido según la clasificación expuesta en el manual de Protocolos de Atención Integral a Adolescentes Ver Anexo 5.

#### **4.4. Problemas Nutricionales de la adolescencia.**

En los últimos años se han producido importantes cambios en el estilo de vida de la población, lo que ha conducido a alteraciones en la alimentación de niños y adolescentes. El mayor desarrollo económico, junto con el avance tecnológico alimentario y culinario, la incorporación de la mujer al trabajo fuera del hogar, la nueva estructura familiar, la gran influencia de la publicidad y la televisión, la incorporación más temprana de los niños a la escuela, junto con la mayor posibilidad de elegir sus alimentos sin una adecuada supervisión familiar, entre otras, condiciona un consumo de alimentos con elevado aporte calórico y baja calidad nutricional. Diversos estudios han observado un mayor consumo de energía, proteínas, grasas animales y productos manufacturados ricos en grasa, azúcares refinados y sal, junto con un bajo aporte de hidratos de carbono complejos y determinadas vitaminas y minerales.

En la adolescencia, se produce un considerable aumento de las necesidades nutricionales debido al importante crecimiento y desarrollo, además, se adoptan hábitos alimentarios especiales y pueden aparecer situaciones de riesgo nutricional.

Además del papel fundamental de la familia y la escuela, los profesionales sanitarios ocupan una situación privilegiada para realizar una adecuada

educación para la salud, fomentando hábitos nutricionales adecuados para prevenir problemas actuales y futuros.<sup>4</sup>

En la infancia y adolescencia, es esencial un equilibrado aporte nutricional para obtener un adecuado estado de salud, un óptimo crecimiento físico y psicosocial, y además ayudar al establecimiento de hábitos alimentarios saludables que permitan prevenir determinados problemas de salud en la edad adulta. Los hábitos alimentarios y patrones de ingesta empiezan a establecerse a partir de los dos años.

Existen varios estudios en los cuales se advierte el aumento de casos de jóvenes con desnutrición.

La falta de una alimentación adecuada se atribuye principalmente a la falta de recursos económicos para hacer variar el consumo de alimentos.

"Si tenemos en cuenta que en la mayoría de los hogares humildes el plato principal es un guisado de fideos o arroz y las colaciones a lo largo del día a base de pan podemos es posible que no se reúna los requerimientos básicos de nutrientes que el cuerpo necesita para funcionar correctamente", explica la especialista.

La ingesta diaria de gran cantidad de carbohidratos hace que la masa corporal se mantenga pero la carencia de vitaminas y nutrientes se hace evidente en otros aspectos que revelan un posible cuadro de desnutrición.

El desgano casi permanente, alteraciones hormonales, como la pérdida de menstruación en las adolescentes y la dificultad para concentrarse en el estudio pueden ser indicios para advertir la falta de alimentación adecuada.

La especialista resalta que las consecuencias de la desnutrición en la etapa de desarrollo como lo es la adolescencia puede traer consecuencias neurológicas que serán difícil de revertir durante la adultez.

La búsqueda de un cuerpo delgado que se ajuste a los prototipos de belleza que se muestra en las revistas y televisión muchas veces lleva a que las adolescentes asuman drásticas dietas.

Los trastornos alimentarios son cada vez más frecuentes entre las adolescentes correntinas. "Pese a que en los últimos años se hicieron campañas por lograr que las publicidades difundan una imagen más real de las mujeres, el estigma de delgadez permanece en el inconsciente de las jóvenes" afirma la nutricionista.

El abuso de laxantes, jugos diuréticos y días de ayuno son parte de la rutina que las chicas adoptan para bajar de peso. Estos desajustes en la alimentación son altamente peligrosos para la salud ya que en muchos casos derivan en enfermedades como la bulimia o la anorexia.

Pero también pueden desencadenar en una severa desnutrición que afecta las posibilidades de un correcto desarrollo del cuerpo.

La especialista advierte que la cada vez atiende pacientes más jóvenes con distorsiones sobre lo que es un peso adecuado.

Los hábitos alimenticios, que influyen en las preferencias de alimentos, el consumo de energía y la ingesta de nutrientes, se desarrollan normalmente durante la infancia, y en particular durante la adolescencia. El entorno familiar y escolar tiene una gran importancia a la hora de determinar la actitud del niño hacia determinados alimentos y el consumo de los mismos.

Los adolescentes, además de estar expuestos a modas alimenticias pasajeras y a las tendencias a adelgazar, suelen saltarse comidas y desarrollar hábitos alimenticios irregulares. Una de las comidas que se saltan más frecuentemente es el desayuno. Hay estudios que demuestran que el desayuno tiene una importancia vital para proporcionar la energía y los nutrientes necesarios después del ayuno nocturno, y que contribuye a una mayor concentración y rendimiento en el colegio.

Los tentempiés entre comidas forman parte de los hábitos alimenticios de los niños y los adolescentes. Los niños pequeños no son capaces de comer grandes cantidades de una sola vez, así que normalmente tienen hambre mucho antes de que llegue la siguiente hora establecida para la comida. Los tentempiés a media mañana y a media tarde pueden ayudar a satisfacer las necesidades energéticas que requieren a lo largo del día. Los adolescentes, que son activos y crecen rápidamente, tienen importantes necesidades energéticas y nutricionales, pero si se incluyen materias sobre alimentos y nutrición en sus planes de estudios escolares, podrán tener los conocimientos



suficientes para tomar decisiones fundamentadas sobre los alimentos que toman a las horas de las comidas principales y entre comidas.

Basados en el Índice de Masa Corporal, investigadores de una universidad concluyeron que el 30 por ciento tiene problemas de sobrepeso. Y que el 10 por ciento está por debajo del peso recomendado para su edad.

Cuatro de cada diez adolescentes de Capital Federal no tienen el peso saludable para su edad. El desfasaje respecto a los kilos ideales en función de su estatura y su contextura física aparece en ambos extremos de la balanza: por un lado, **cerca del 30% tiene sobrepeso**; por el otro, un "alarmante" **10% tiene un peso por debajo de lo recomendado** y está, según los especialistas, en situación de riesgo alimentario.

Sus conclusiones arrojan que uno de cada diez adolescentes está por debajo del peso considerado saludable, y que el 26,7% tiene sobrepeso. Lo calcularon en relación a los valores del Índice de Masa Corporal (IMC) recomendados por la Organización Mundial de la Salud.

Los datos de dicha investigación han sido muy favorables para el presente trabajo pues se encontró datos muy aproximados en los mismos.

#### **4.4.1. Desnutrición**

Durante décadas, los investigadores han buscado sin éxito una única causa o un grupo de causas específicas de desnutrición, así como estrategias

de intervención adecuadas para corregir tales causas. Por ejemplo, la atención ha pasado de la insuficiencia de proteínas a la de energía y de esta a la de micronutrientes, por lo que ha ido modificando el objetivo de las intervenciones. Los problemas y las causas de desnutrición que se debaten en la actualidad, incluyen crecimiento inconstante, bajo peso al nacer, deficiencia de nutrientes específicos, restricción del tiempo de la mujer, ingresos económicos limitados, producción agrícola limitada, inseguridad alimentaria, degradación medioambiental. También se debaten un amplio abanico de soluciones a tales problemas, que comprenden monitorización del crecimiento, promoción de la lactancia materna, generación de ingresos, ayuda alimentaria, hociocultura familiar y agricultura intensiva. En definitiva, este debate ilustra la escasa comprensión de muchos de los aspectos del principal problema de la humanidad, la desnutrición.

La desnutrición tiene múltiples facetas, por lo que su solución a escala nacional requiere una comprensión, confianza y cooperación entre los distintos organismos gubernamentales, acostumbrados a enfrentarse en solitario a cuestiones de salud, agricultura, educación o finanzas. Los frecuentes cambios en los objetivos, no solo han permitido un abordaje coherente y comprensible de este problema sino que, además, han atribuido a crear la percepción entre muchos políticos y planificadores de que el problema de la nutrición es *demasiado complicado*. Esto, a su vez, ha retrasado la coordinación de esfuerzos entre organismos nacionales e internacionales e, igual de importante, no ha logrado un consenso en la comunidad de la nutrición acerca de los

problemas prioritarios o de las acciones y estrategias necesarias para resolverlos.

**a. Prevalencia.**

La adolescencia es una etapa clave en el desarrollo humano. Es en la adolescencia que se consolidan los estilos de vida y comportamientos, al tiempo que ocurren ciertos cambios físicos y psicológicos. Estudios anteriores sugieren que la salud y el estado nutricional en la adolescencia afectarán la salud y la calidad de vida en la adultez. La mayoría de países en Latinoamérica comparte algunas características demográficas, una de las cuales es que los adolescentes representan un grupo importante de la población, llegando en algunos países al 25-30%. Por lo tanto, la vigilancia del comportamiento alimentario de los adolescentes, particularmente en las sociedades en transición nutricional, constituye una necesidad para identificar las tendencias, positivas o negativas, y su posible efecto en términos tanto de factores de riesgo para las enfermedades crónicas no transmisibles como en términos de desnutrición.

Especialistas en adolescentes manifestaron que han constatado nuevos cuadros de desnutrición en esa franja de la población. Lo atribuyen a la pobreza como causa principal, particularmente en el interior provincial, pero también han detectado otros casos que son atribuidos a la estética predominante.

La falta de una alimentación adecuada se atribuye principalmente a la falta de recursos económicos para hacer variar el consumo de alimentos.

La ingesta diaria de gran cantidad de carbohidratos hace que la masa corporal se mantenga pero las carencia de vitaminas y nutrientes se hace evidente en otros aspectos que revelan un posible cuadro de desnutrición.

El desgano casi permanente, alteraciones hormonales, como la perdida de menstruación en las adolescentes y la dificultad para concentrarse en el estudio pueden ser indicios para advertir la falta de alimentación adecuada.

La especialista resalta que la consecuencias de la desnutrición en la etapa de desarrollo como lo es la adolescencia puede traer consecuencias neurológicas que serán difícil de revertir durante la adultez.

#### **b. Consecuencias.**

Las pruebas acumuladas indican que la desnutrición tiene efectos generalizados sobre el estado de salud inmediato y la supervivencia, así como el rendimiento posterior. No solo incluyen efectos agudos sobre la morbilidad, sino también efectos a largo plazo sobre el desarrollo cognitivo y social, la capacidad de trabajo físico, la productividad y el crecimiento económico. La magnitud de los efectos, tanto agudos como a largo plazo es considerable. Los déficit a menudo se acompañan de deficiencias en la constitución física, así como en la circunferencia y fuerza musculares. Sus consecuencias en la capacidad de trabajo, tanto en hombres como en mujeres, y en la labor

reproductora de la mujer, son obvias. Los adolescentes con peso por debajo de lo normal y los que presentan obesidad son propensos a tener menos hijos en la edad adulta, según demostró un estudio de la University of Helsinki (Finlandia), publicado en “**Epidemiology**”. La obesidad y el peso corporal anormalmente bajo están relacionados con problemas reproductivos y la obesidad también aumenta el riesgo de sufrir una gran cantidad de complicaciones en el embarazo. No obstante, aún se desconocía si los adolescentes de muy bajo peso y los obesos tienen, en la adultez, menos hijos que los jóvenes con peso normal.

Para este estudio, los autores usaron datos de casi 1.300 hombres y mujeres de Finlandia que participaron en una investigación mayor de seguimiento de su salud desde 1980.

Todos los participantes tenían entre 3 y 18 años al inicio del estudio y a todos se les midió el índice de masa corporal (IMC) en la adolescencia.

En general, los adultos que habían tenido muy bajo peso en la adolescencia tenían entre un 10% y un 16% menos de hijos que aquellos con un IMC adolescente normal.

Los hombres y las mujeres que habían sido obesos en la adolescencia tenían de un 32% a un 38% menos de hijos.

La Dra. Liisa Keltikangas-Jarvinen, coautora del estudio, explicó que hubo un efecto a largo plazo del IMC adolescente, independiente del IMC adulto. Esto se observó especialmente en las jóvenes.

En las mujeres, un IMC anormalmente bajo puede alterar el ciclo menstrual, mientras que la obesidad puede dañar la fertilidad; por ejemplo, favorece la aparición del síndrome de ovario poliquístico, una causa de infertilidad.

El peso también puede afectar la salud reproductiva de un hombre. Tanto la obesidad como el bajo IMC estuvieron relacionados con una baja calidad del semen, mientras que la obesidad puede además aumentar el riesgo de disfunción eréctil.

En este estudio, los adolescentes obesos y con muy bajo peso eran también menos propensos que el resto con peso normal a vivir con una pareja en la adultez, una diferencia que explicó en parte por qué tenían menos hijos.

Además existen algunos defectos en la función cognitiva y del rendimiento escolar, en comparación con aquellos que presentan buen estado nutricional. Los adolescentes con desnutrición grave con una talla baja para su edad, tienen mayor déficit de rendimiento cognitivo que aquellos que presentan desnutrición leve o moderada.

### **c. Prevención.**

La inseguridad alimentaria y la desnutrición son las manifestaciones conductuales o biológicas de problemas cuyas raíces se encuentran en el tejido social, desde los niveles individual o familiar hasta los niveles comunitario, nacional o internacional. Para ello, una gran variedad de disciplinas científicas deben dirigirse a maximizar las posibilidades de alcanzar soluciones eficaces y

sostenibles. Por ejemplo, una intervención tan sencilla como administrar suplementos de vitamina A a la población requiere una comprensión de los modos de conducta de la familia, las comunidades, el personal sanitario, los gestores de programas y los políticos. El enfoque científico para abordar tales problemas debe incluir, pero sin limitarse, todas las ciencias biológicas que configuran el núcleo de la disciplina de la nutrición.

La evolución del pensamiento en relación con la seguridad alimentaria y la desnutrición en los países desarrollados o en vías de desarrollo tiene importantes implicaciones políticas. La mayor de ellas es el reconocimiento de que las causas de estos problemas, aunque intensamente relacionados con la pobreza, están muy contextualizadas, y, por ende, se comprenden con dificultad.

Muchos planes y programas han resultado ineficaces porque no han valorado adecuadamente, prevén o tienen en cuenta las estrategias de afrontamiento y las respuestas probables de la población. Se han puesto en marcha algunos programas que si lo hacen en comunidades de países en vías de desarrollo y están siendo evaluados en la actualidad. Se espera que los resultados de estos esfuerzos sugieran estrategias que mejoren la situación nutricional y reduzcan la elevada prevalencia de desnutrición.

#### **4.4.2. Obesidad.**

La obesidad es uno de los principales problemas de salud pública que presenta la sociedad occidental actual, al afectar a un número importante de la

población, tanto adulta como también joven. La obesidad durante la adolescencia es un factor determinante de la aparición de obesidad en el adulto, pues se ha comprobado como más del 70% de los adolescentes obesos siguen presentando obesidad al llegara la edad adulta.

Los estilos de vida y los factores nutricionales claramente influyen en el desarrollo de la obesidad. Diversos estudios sobre los mecanismos fisiopatológicos de la obesidad han demostrado que ésta se desarrolla cuando la ingesta energética crónicamente excede el gasto energético. La mayoría de los programas preventivos promueven no sólo dietas más saludables, sino también un incremento en la actividad física del sujeto, pues estos hábitos son determinantes para que la obesidad se implante o no, tanto en la edad adulta como durante la adolescencia.

Hasta la fecha, se han publicado diversos estudios referentes a escolares y adolescentes holandeses, belgas, daneses, alemanes, finlandeses, suecos, británicos, norteamericanos, franceses, griegos, italianos y españoles. Este trabajo tuvo como objetivo determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en una muestra representativa de las adolescentes del Instituto Técnico Superior Experimental Beatriz Cueva de Ayora, así como conocer la relación existente entre dicha prevalencia y sus estilos de vida.

La obesidad puede ser diagnosticada y corregida en la niñez, el problema es que los padres frecuentemente subestiman esta condición y la consideran normal, ya sea por que confunden un estado de sobrepeso y



obesidad con una “buena nutrición” o por que los padres también son obesos y es un asunto “de la familia”. Esta condición puede ser corrida mientras el niño crece, pero comúnmente progresa, es por eso que niños y adolescentes aparte de sufrir de trastornos emocionales y de conducta, también sufren de enfermedades del adulto, tales como colesterol y triglicéridos elevados en sangre, presión alta, enfermedades articulares, diabetes, trastornos del sueño, respiratorios y muchos otros mencionados mas adelante. Si la obesidad persiste, muchos adolescentes llegan a ser diagnosticados con obesidad mortal o clase III y al llegar a la adultez, ya sufrirán serias complicaciones relacionadas a las enfermedades que se asocian a la obesidad.

#### **a. Etiología.**

La regulación de los depósitos de grasa corporal y la etiología de la obesidad humana son multifactoriales, lo que refleja la existencia de complejas interacciones entre es sustrato genético, los estímulos ambientales y los procesos del desarrollo. Durante la evolución humana, cuando los alimentos se obtenían mediante una actividad física extenuante y los periodos de ayuno prolongado y hambruna eran una amenaza constante, los genotipos se desarrollaron a favor del depósito de grasas. En los ambientes de abundancia y de fácil acceso a alimentos muy calóricos, la prevalencia de esos genotipos “ahorradores” es elevada, desafortunadamente, hoy en día, perjudicial. Esta interacción gen- ambiente debe tenerse en cuenta en la prevención y el tratamiento de la obesidad.

Un factor importante en el mantenimiento del peso, es la relación entre éste y el gasto energético total. La tendencia a volver a un determinado valor estable de peso corporal es intensa y obedece no solo a una reducción del gasto energético en respuesta a la pérdida de peso, sino también a un incremento del gasto calórico cuando se gana peso. Existen múltiples factores genéticos que controlan este valor estable. Hay una variabilidad étnica en el gasto energético en reposo; es mayor en niñas pre púberes de raza blanca que en la raza negra, independientemente del porcentaje de grasa corporal o del sexo. Los factores genéticos también influyen en la menor actividad física y el bajo gasto energético en reposo en los niños que más tarde se convertirán en obesos. El control genético del gasto energético y la producción de calor pueden intervenir en la etiología de la obesidad. El gasto energético y la producción de calor se controlan mediante interacciones con neuronas simpáticas y proteínas desacopladoras mitocondriales, entre otros sistemas.

La importancia de los factores ambientales en el tamaño corporal está acentuada por el acusado incremento de la obesidad a lo largo de los últimos 20 años, un periodo cuya brevedad descarta cambios significativos en la dotación genética. La prevalencia de la obesidad está aumentando de forma espectacular no solo en los adultos, sino también en los jóvenes, como lo demostró el Estudio Muscatine. La tendencia entre los jóvenes es mayor en las mujeres especialmente cuando empieza la pubertad y en el momento de la menarquía. El patrón de incremento de la prevalencia de obesidad se ha acelerado durante los últimos 10 años. El efecto del ambiente sobre la

obesidad incluye tendencias desfavorables respecto al consumo de alimentos y la actividad física, así como obstáculos para invertir estas tendencias.

#### **b. Fisiopatología.**

Sea cual sea la etiología de la obesidad, el camino para su desarrollo es el mismo, un aumento de la ingestión y/o una disminución del gasto energético. Los lípidos procedentes de la dieta o sintetizados a partir de un exceso de carbohidratos de la dieta, son transportados al tejido adiposo como quilomicrones o lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL). Los triglicéridos de estas partículas son hidrolizados por la lipoproteinlipasa localizada en los capilares endoteliales, introducidos en el adiposito y reesterificados como triglicéridos tisulares. Durante los períodos de balance positivo de energía, los ácidos grasos son almacenados en la célula en forma de triglicéridos; por eso, cuando la ingestión supera el gasto, se produce la obesidad. En la medida en que se acumulan lípidos en el adiposito, este se hipertrofia y en el momento en que la célula ha alcanzado su tamaño máximo, se forman nuevos adipositos a partir de los preadipocitos o células adiposas precursoras, y se establece la hiperplasia. El paciente muy obeso que desarrolla hiperplasia y comienza a adelgazar, disminuirá el tamaño de los adipositos, pero no su número. Este hecho tiene una relevancia especial en la obesidad de temprano comienzo, en la niñez o la adolescencia, en la cual prima la hiperplasia sobre la hipertrofia, y como resultado es más difícil su control, pues hay una tendencia a recuperar el peso perdido con gran facilidad y de ahí la importancia de la vigilancia estrecha

en el peso de los niños y adolescentes, porque las consecuencias pueden ser graves.

En el caso de la obesidad de comienzo en la adultez, predomina la hipertrofia sobre la hiperplasia, por lo cual su tratamiento suele ser más agradecido, pero no por eso fácil. Por otra parte, se sabe que la distribución de los adipositos y su capacidad de diferenciación, está condicionada genéticamente, por eso, mientras mayor sea la fuerza genética para la obesidad, mayor será la probabilidad de que este proceso se desarrolle con el menor esfuerzo y la mayor rapidez.

Tomando en cuenta las leyes de la termoenergética, el paciente obeso debe comer más para mantener su peso, porque además de que su gasto energético es mayor porque el tejido magro también se incrementa con la obesidad, la actividad adrenérgica está estimulada por vía de la leptina, y este aspecto parece ser importante en el mantenimiento de la obesidad. Y es que la mayoría de los obesos tienen en realidad una hiperleptinemia con resistencia a la acción de la leptina de forma selectiva, es decir, solo en su capacidad para disminuir la ingestión, pero no en su acción con mediación simpática, y por eso el obeso está expuesto no solo a un incremento del gasto mediado por el sistema neurovegetativo, sino también a efectos neuroendocrinos amplificados, con devastadoras consecuencias clínicas. Por eso, cuando se pierde peso a partir de un estado de sobrepeso y/o obesidad, el GEB disminuye, tanto por la misma ley de la termoenergética, como por la disminución de la actividad simpática. De ahí que la pérdida de solo unos pocos kilogramos de peso represente un

beneficio multiplicado, por las positivas consecuencias clínicas que esto condiciona, y que las acciones contra la obesidad sean siempre de inestimable utilidad. Los obesos con hipoleptinemia, aleptinémicos o con alteraciones en la acción de los receptores de la leptina, que son el grupo menos numeroso, tienen, por su parte, un gasto energético disminuido con desregulación de los mecanismos controladores de la ingestión que da origen y perpetúa la obesidad, y se ha demostrado que se corrige con la administración de leptina recombinante en el caso de las alteraciones de la leptina, no así en los problemas del receptor.

Otro hecho importante lo constituye el envejecimiento en su amplio sentido de ganancia en años vividos, ya que cuando ocurre este se pierde masa magra, que si no es balanceado con una disminución de la ingesta, lleva a la ganancia de peso lenta e irremediablemente. Además, aunque el aumento de peso está mediado por ambos tejidos (magro y graso), hay que recordar que, llegado el límite superior de crecimiento del tejido magro, todo aumento posterior depende de la grasa cuyo gasto energético es menor, por lo cual el GET tiende a estabilizarse o disminuir de acuerdo con el punto inicial, y si el IE permanece igual, habrá más ganancia de peso.

#### **4.5. Plan Nutricional para adolescentes.**

Las recomendaciones nutricionales para la población adolescente deben ir orientadas a lograr una dieta ordenada y equilibrada, acorde con sus requerimientos nutritivos, y a generar hábitos más adecuados de alimentación.

Es conveniente propiciar un esquema de cuatro comidas diarias que evite períodos prolongados de ayuno y el consumo excesivo de "snacks" y al mismo tiempo, entregar contenidos educativos respecto al valor nutritivo de los diferentes alimentos y a los riesgos de salud derivados de conductas alimentarias inadecuadas.

Las recomendaciones generales deben enfocarse a lograr un crecimiento óptimo que refleje lo mejor posible el potencial genético y a disminuir la prevalencia de los problemas nutricionales más frecuentes en la adolescencia. Es importante asegurar una ingesta proteica suficiente, que incluya productos lácteos y cárneos aportadores de proteínas de alta calidad; cuando esto no sea posible, por razones culturales o económicas, debe incentivarse el consumo de alimentos complementarios para mejorar el valor proteico de la mezcla, como por ejemplo, combinar cereales con leguminosas.

En una alimentación balanceada, las proteínas deben corresponder al 10 - 15% de las calorías totales de la dieta, no más del 30% deben ser dadas por la ingesta grasa, limitando a un tercio el consumo de grasas saturadas (principalmente de origen animal) y el 55 a 60 % restantes deben ser aportadas por hidratos de carbono, privilegiando los hidratos de carbono complejos por sobre los azúcares.

Debe incentivarse el consumo de productos lácteos para asegurar una ingesta adecuada de calcio, el consumo diario de frutas y verduras aportadoras de vitaminas y fibra dietaria, y recomendar moderación en el consumo de sal.

Los hábitos alimenticios, que influyen en las preferencias de alimentos, el consumo de energía y la ingesta de nutrientes, se desarrollan normalmente durante la infancia, y en particular durante la adolescencia. El entorno familiar y escolar tiene una gran importancia a la hora de determinar la actitud del niño hacia determinados alimentos y el consumo de los mismos.

Los adolescentes, además de estar expuestos a modas alimenticias pasajeras y a las tendencias a adelgazar, suelen saltarse comidas y desarrollar hábitos alimenticios irregulares. Una de las comidas que se saltan más frecuentemente es el desayuno. Hay estudios que demuestran que el desayuno tiene una importancia vital para proporcionar la energía y los nutrientes necesarios después del ayuno nocturno, y que contribuye a una mayor concentración y rendimiento en el colegio.

#### **4.6. Comportamientos sedentarios y patrones de actividad física en adolescentes**

Los informes de la Organización Mundial de la Salud, expresan claramente que uno de los flagelos modernos que provocan una situación crítica en la vida de los habitantes de todo el planeta es el **sedentarismo**. Podemos definirlo como “una forma de vida con poco movimiento”.

La salud, es considerada por la OMS, como el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no la simple ausencia de enfermedades. La actividad física y el deporte, junto a los hábitos higiénicos y alimentarios son herramientas claves para combatir la vida sedentaria.

El movimiento, ayuda al hombre a adquirir, mantener o incrementar la salud y favorece además el concepto de prevención sanitaria.

El deporte como fenómeno social abarca, día a día, nuevos horizontes. En virtud del reordenamiento del sistema de trabajo – reducción de la jornada laboral, nuevas formas de empleo, falta de oportunidades, etc. -, las personas tienen más tiempo libre, o lo que es más dramático, en virtud de la desocupación o la dificultad de acceder al mundo del trabajo, tiene mayor tiempo disponible.

Una de las formas recomendables de utilizar ese tiempo, a favor de una vida más saludable, es practicar algún deporte o realizar alguna actividad física. Para ello es importante fomentar dichos hábitos y facilitar el acceso de las personas a las prácticas regulares y sistemáticas.

El Ministerio de Inclusión Social y Económica, trabaja en la implementación de políticas que contribuyan a concientizar a todos los sectores vinculados al área, facilitando de esta forma, ejercer el derecho que tienen los ciudadanos a ser protagonistas del cuidado de su cuerpo hacia su propio desarrollo personal y social. Proponer el fortalecimiento del hábito por el ejercicio y generar las acciones que permitan la igualdad de oportunidades en



el marco de la participación democrática, es responsabilidad del Estado. Cooperar en la educación para la salud, haciendo posible en un futuro, el ejercicio de dicho hábito, es tarea de todos.

El sedentarismo, está instalado con fuerza en la población adulta y crece en la edad juvenil. La falta de hábitos en actividades físicas y/o deportivas es altamente significativa en ambos géneros y en todas las franjas etarias, independientemente del nivel social o condición de actividad.

Por otro lado, a los escasos niveles de práctica se suma la insuficiente frecuencia e irregular dosificación, conque se llevan a cabo dichas experiencias vitales, lo que constituye un importante factor de riesgo.

La constante y progresiva reducción de los espacios verdes, la precariedad o ausencia de infraestructura complementaria, el aumento de los índices de inseguridad y la escasa presencia o difusión de programas masivos dirigidos a facilitar la participación de la población, son factores que atentan contra el uso intensivo y sustentable de los lugares públicos. Se crea entonces el desafío de preservarlos e incrementarlos, como así también acciones que permitan neutralizar esas amenazas.

Es escaso el nivel de accesibilidad al club. Surge la evidente necesidad de fortalecer esta institución, tradicional en nuestro sistema deportivo ya que desde hace dos décadas, padece una progresiva crisis estructural. De profundizarse este estado de situación verían afectada aún más, su

participación futura, una importante proporción de actuales y potenciales usuarios.

Estos factores multicausales, favorecen la no participación y colocan a gran número de personas en la categoría de **población de riesgo**, creando un marco propicio para la aparición de enfermedades que podrían ser evitadas con la práctica de alguna actividad física realizada en forma periódica y sistemática.

Asimismo, los altos índices de exclusión observados, especialmente en el sexo femenino, se verán incrementados si no logramos instalar una cultura que revalorice el cuidado del cuerpo y la salud, el aumento del interés por el contacto con la naturaleza, la progresiva incorporación de las personas a la actividad, y las estructuras de motivación y organización que las posibiliten.

Los patrones de Actividad Física en jóvenes tienen importantes implicaciones para la salud, ya que con bajos niveles de práctica puede haber un inicio precoz de cardiopatías, de osteoporosis o de obesidad en la edad adulta.

Las recomendaciones de práctica de Actividad Física para jóvenes son ampliamente utilizadas para orientar un estilo de vida activo y saludable. Diversos organismos, como el Ministerio de Sanidad del Reino Unido, Centers for Disease Control and Prevention de los Estados Unidos y el Ministerio de Sanidad y de la Tercera Edad de Australia (Anzar&Webster, 2005) y diferentes

expertos (Biddle& Fox, 1998; Cavill, Biddle&Sallis, 2001), señalan que los niños, niñas y adolescentes deben realizar al menos 60 minutos (y hasta varias horas) de actividad física de intensidad moderada a vigorosa todos o la mayoría de los días de la semana.

Las relaciones entre los niveles de Actividad Física con el sedentarismo y la obesidad están condicionadas por los diferentes comportamientos sedentarios adoptados por el adolescente. Existe una controversia en los estudios publicados a la hora de relacionarlos, ya que hay trabajos que indican que el ocio tecnológico puede predecir los niveles de Actividad Física y el sedentarismo y otros no.

Dentro de los primeros, ver la televisión (TV) aparece como el comportamiento sedentario más consumido entre los jóvenes, pudiendo ejercer una influencia negativa en sus estilos de vida (American Academy of Pediatrics, 2001; Christakis, Ebel, Rivara, & Zimmerman, 2004), concretamente comportamientos agresivos, abuso de sustancias no saludables, estilos de vida sedentarios, sobrepeso y sobrealimentación.

La investigación sobre los comportamientos sedentarios en España también ha puesto de relieve la importancia del consumo de TV y el uso del ordenador en los estilos de vida de los niños, niñas y adolescentes. El 45,5% de los adolescentes españoles pasan entre 1 y 2 horas de televisión diarias y el 36% pasan más de 2 horas (Instituto Nacional de Estadística, 2005). Por otro lado, en la encuesta de hábitos y prácticas culturales de España de 2006/2007

(Encuesta Nacional de Salud, 2006) la población comprendida entre 15 y 19 años, ve una media diaria de televisión de 149 minutos en días entre semana y 161,6 minutos en días festivos y de fin de semana, resultados similares a los encontrados en adolescentes cántabros: 3 horas al día de televisión en días escolares y 3,2 horas al día en fin de semana. En relación con el uso del ordenador, esta misma investigación muestra que la población estudiada utiliza la videoconsola entre semana una media de 0,69 h/día (41 min), y una media de 1,09 h/día (65 min) el fin de semana. En el caso de internet, la población estudiada lo utiliza una media de 0,83 h/día (49 min) entre semana, y una media de 1,15 h/día (69 min) en fin de semana. Otro estudio en población española (Garitoanandía, Fernández & Olega, 2004), señala que los adolescentes dedican una hora diaria a jugar con el ordenador.

## **5. MATERIALES Y MÉTODOS**

De acuerdo con lo expresado en apartados anteriores, se programó una investigación con el propósito de reunir una serie de datos a través de los cuales, pudieran identificarse las alteraciones de la nutrición en adolescentes escolarizados, y poder de este modo conducir las acciones de salud de protección y promoción.

Las características metodológicas básicas de esta investigación, se organizan y detallan en este capítulo de acuerdo con un esquema planeado durante la etapa de Proyecto de Tesis.

### **A. Diseño de la investigación.**

Se delimita la muestra en el ámbito de la enseñanza secundaria, concretamente, adolescentes de sexo femenino del octavo año, que se matricularon y están asistiendo en el Instituto Tecnológico Superior Beatriz Cueva de Ayora, previéndose el empleo de diversas técnicas de recogida de datos, como encuestas dirigidas a alumnos, y recolección de datos desde las historias clínicas aplicadas a las alumnas en el Departamento Médico de la Institución.

Los estudios de campo de la primera fase, fueron realizados en el Departamento Médico del Instituto Tecnológico Superior Beatriz Cueva de Ayora. Los mismos que consistieron en la revisión y toma de datos de

Historias Clínicas aplicadas a las alumnas del octavo año del Instituto, referentes a edad, peso, talla, IMC, Horas de ejercicio a la semana y horas de televisión al día. En el proceso de recopilación de datos se pudo determinar que el 3% de las alumnas que fueron parte de la muestra de estudio, no asistieron a la consulta médica.

Posteriormente se hizo la aplicación de encuestas a las alumnas, excluyendo a todas aquellas que no asistieron a la revisión médica, la encuesta consiste en averiguar los hábitos alimenticios de dichas alumnas.

Una vez llevado a cabo el proceso de revisión y análisis de datos obtenidos, se somete a nueva revisión y confirmación de los resultados obtenidos en primera instancia.

## **B. Caracterización de la muestra**

La población que ha sido seleccionada para muestra está constituida por todas las alumnas matriculadas, y que acudieron a la consulta médica, del octavo año del Instituto Tecnológico Superior Beatriz Cueva de Ayora. El tamaño de la muestra fue de 296 alumnas como se detalla a continuación:

163 chicas, de edades comprendidas entre 11 y 12 años

87 chicas, de edades comprendidas entre 12 y 13 años

46 chicas, de edades comprendidas entre 13 y 14 años

### **C. Técnica de recogida de datos**

Se solicitó autorización al Rector del Instituto Tecnológico Superior Beatriz Cueva de Ayora Dr. Luis Tituaña (Anexo 1), quien destinó el horario de aplicación de encuestas, los días Lunes de cada semana en el horario de 14 H00 a 16 H00.

#### **Primera fase:**

Se envió a los padres de familia de las alumnas en estudio, un documento informativo sobre la investigación programada en el Instituto para que luego de conocerla firmaran la autorización respectiva para el efecto. (Anexo 2)

#### **Segunda fase**

Los instrumentos utilizados consistieron, en primer lugar, en revisión de historias clínicas (Anexo 3) realizadas en el departamento médico del Instituto, enfatizando en la edad, peso, talla, índice de masa corporal. Se aplicó los datos obtenidos a las Curvas de Peso, Talla, índice de masa corporal (Anexo 4). Además se recoge datos importantes referentes a la edad, horas de ejercicio a la semana, horas de televisión al día.

#### **Tercera fase**

En tercera instancia, se aplicó una encuesta (Anexo 5), con algunas respuestas de opción múltiple, explicando a las alumnas que solo podrían

escoger una respuesta, el cuestionario fue anónimo, y realizado en un tiempo aproximado de 25 minutos por paralelo.

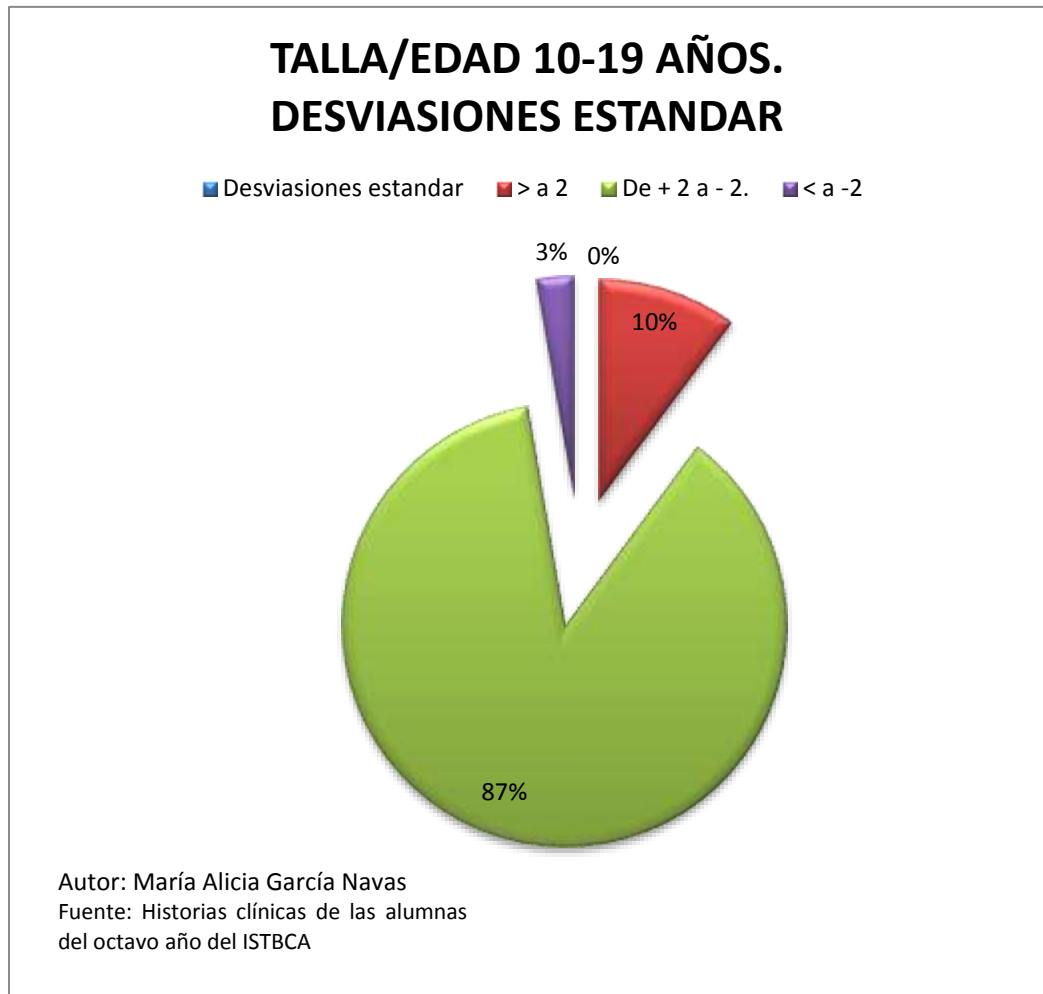
#### **D. Tratamiento de los resultados.**

Llevada a cabo la codificación de los datos obtenidos tanto en las Historias Clínicas y en las encuestas aplicadas, se realizó el estudio descriptivo, estableciendo los porcentajes por subgrupos de edad, Peso, talla, IMC, aplicados a las tablas (Anexo 4) y los respectivos diagnósticos obtenidos según los datos (Anexo 6)

Luego se procedió a la tabulación de datos obtenidos a través de las encuestas, con el respectivo análisis cuantitativo y valoración de porcentajes obtenidos.

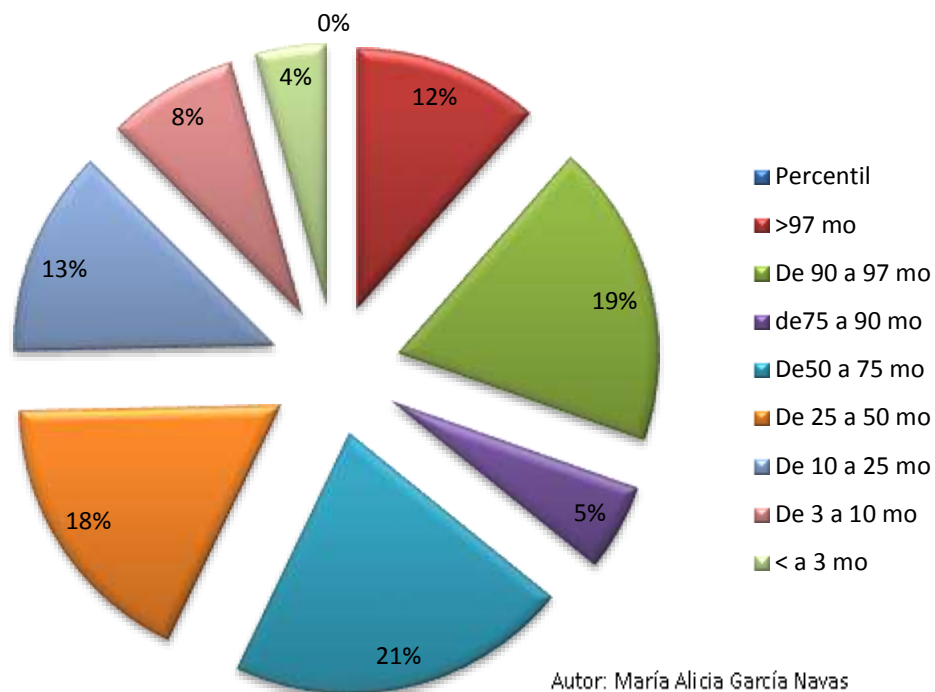


## 6. RESULTADOS



*El 87% de las alumnas del 8vo año del ISTBCA tiene una talla normal para la edad.*

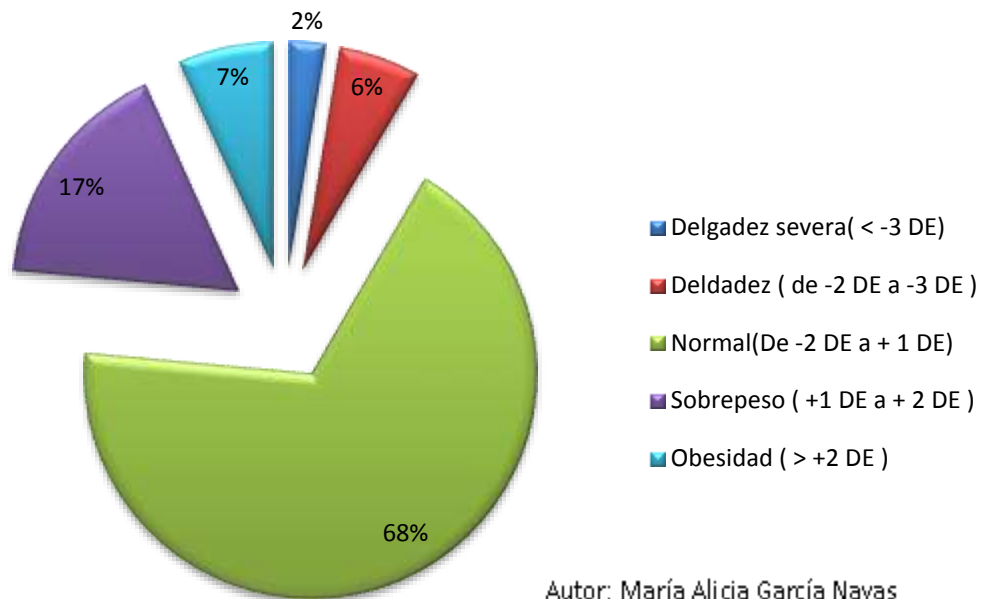
## PESO/EDAD 10-19 AÑOS. PERCENTILES



*El 21% de las alumnas del 8vo año del ISTBCA tiene un peso adecuado para la edad, seguido de el 18% de alumnas que tiene un peso elevado para la edad.*

## INDICE DE MASA CORPORAL/EDAD 10 A 19 AÑOS. DESVIACIONES ESTANDAR

### Numero de casos

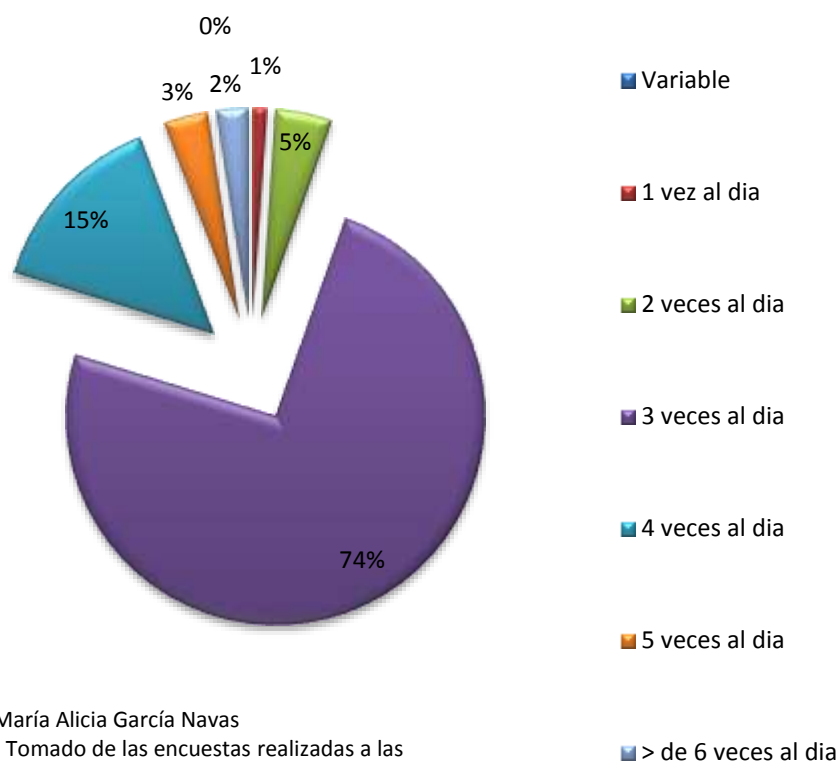


Autor: María Alicia García Navas

Fuente: Historias clínicas de las alumnas del octavo año del ISTBCA

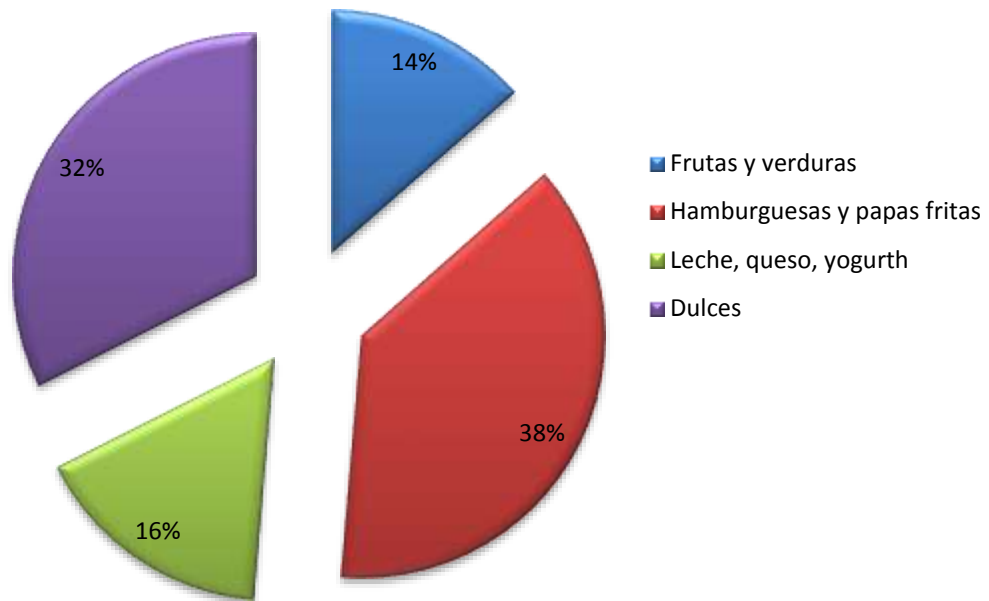
*El 68% de las alumnas del 8vo año del ISTBCA tiene un peso normal según el IMC, seguido del 17% que presenta sobrepeso.*

## NUMERO DE COMIDAS AL DIA QUE SE SIRVEN LAS ALUMNAS DEL OCTAVO AÑO DEL ISTBCA



*El 74% de las alumnas del 8vo año del ISTBCA se sirve 3 comidas al día, seguido de un 15% que se sirve 4 comidas al día, y un 1,01% que come 1 vez al día.*

### Tipo de comidas que prefieren servirse entre las comidas principales las alumnas del octavo año del ISTBCA

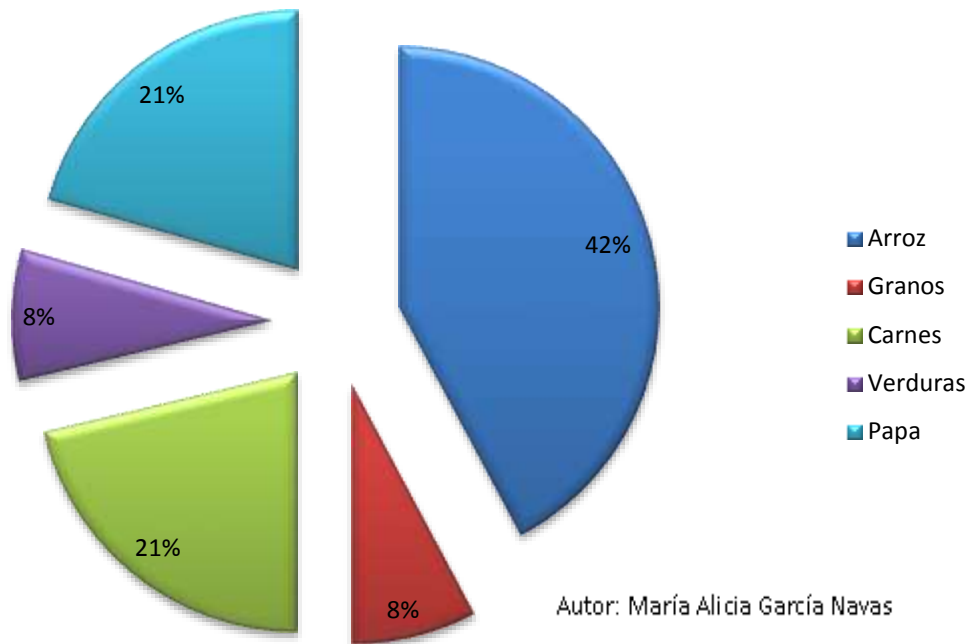


Autor: María Alicia García Navas

Fuente: Historias clínicas de las alumnas del octavo año del ISTBCA

*El 38% de las alumnas del 8vo año del ISTBCA prefiere ingerir papas fritas y hamburguesas entre las comidas principales.*

## Alimento mas abundante en las comidas principales de las alumnas del octavo año del ISTBCA

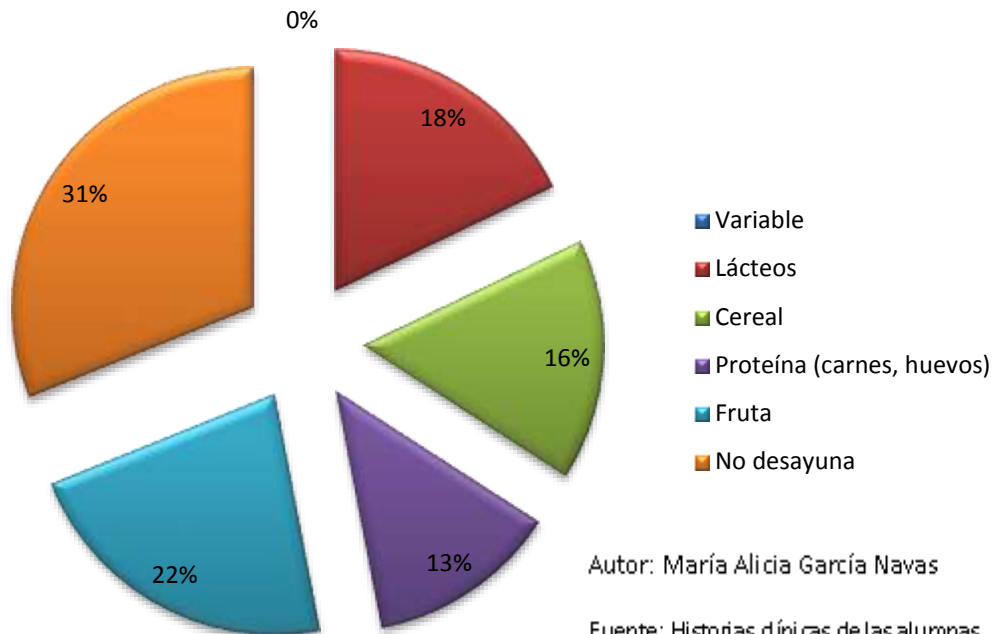


Autor: María Alicia García Navas

Fuente: Historias d ínicas de las alumnas del octavo año del ISTBCA

*El 42% de las alumnas del 8vo año del ISTBCA tiene al arroz como el alimento más abundante de sus comidas principales.*

## Alimento de ingiere con mayor frecuencia en el Desayuno las alumnas del octavo año del ISTBCA

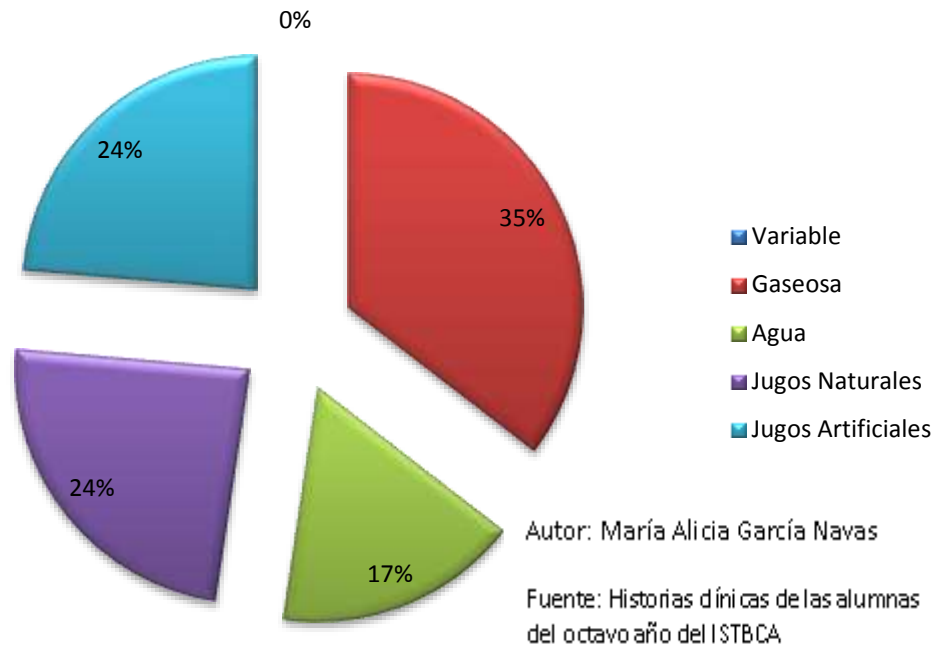


Autor: María Alicia García Navas

Fuente: Historias clínicas de las alumnas del octavo año del ISTBCA

*El 31% de las alumnas del 8vo año del ISTBCA no desayuna.*

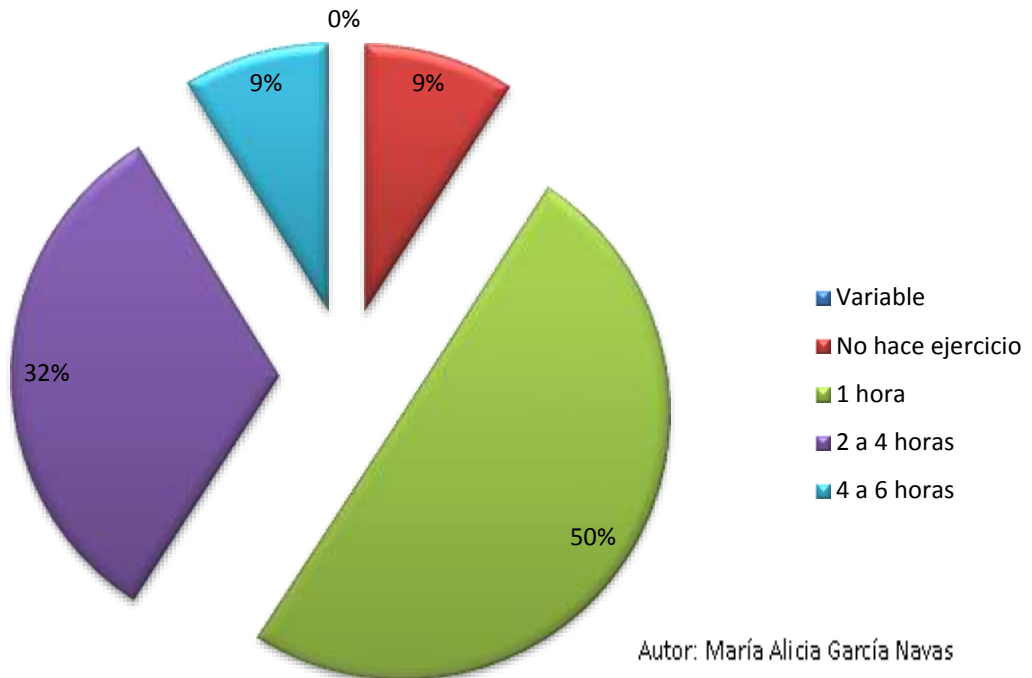
### Tipo de bebida que toman con mas frecuencia las alumnas del octavao año del ISTBCA



*El 35% de las alumnas del 8vo año del ISTBCA tiene como bebida más frecuente la gaseosa, seguida de jugos artificiales.*



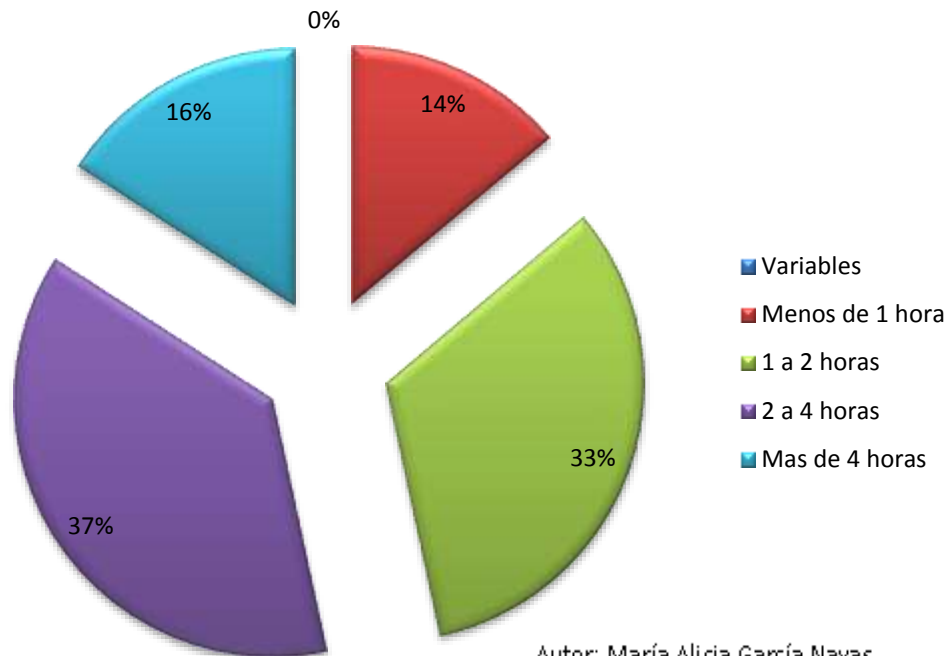
## Actividad Física (horas a la semana) que realizan las alumnas del ISTBCA



Fuente: Historias clínicas de las alumnas del octavo año del ISTBCA

*El 50% de las alumnas del 8vo año del ISTBCA realiza actividad física durante 1 hora a la semana (Cultura física). El 9% no realiza ninguna actividad física.*

## Horas de Televisión (horas al día) de las alumnas del octavo año del ISTBCA



Fuente: Historias d'ini cas de las alumnas del octavo año del ISTBCA

*El 57% de las alumnas del 8vo año del ISTBCA ve más de 2 horas diarias de televisión.*

## 7. DISCUSIÓN.

Es vital que los niños y adolescentes tengan una adecuada nutrición, y una dieta sana para que su potencial de desarrollo sea óptimo. Durante la infancia y adolescencia, los hábitos dietéticos y el ejercicio pueden marcar la diferencia entre una vida sana y el riesgo de sufrir enfermedades en años posteriores.

Valera y Lambruschini expresan que, “La tendencia en la alimentación del adolescente se encuentra en una exagerada ingesta de alimentos grasos de origen animal y de carbohidratos y la pérdida de los alimentos de origen vegetal con consecuencias a largo plazo de patologías cardiovasculares y endocrinológicas”<sup>25</sup>.

Lo dicho por estos autores se puede comparar analizando los resultados de las encuestas realizadas en la presente investigación, que demuestran que un 37,84% de las estudiantes prefiere ingerir Hamburguesas y papas fritas entre las comidas principales, y, además un 42% estima el arroz como el alimento más abundante de las comidas principales.

En un trabajo que se realizó en Buenos Aires en 2006 se evaluaron 854 adolescentes entre 12 y 17 años, la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue del 30%. Solo el 33% desayuna todos los días. En el presente trabajo investigativo se ha determinado que el 19,9% de las estudiantes tienen sobrepeso y obesidad, un porcentaje menor al presentado por el trabajo

realizado en Buenos Aires, sin embargo deberá estimarse que la muestra de estudio y el rango de edad en el trabajo citado es mayor, por lo que los datos son muy cercanos. Además con la ayuda de las encuestas se llegó a conocer que el 31% de las alumnas no desayuna, dato preocupante puesto que este grupo de estudiantes acude a su jornada escolar en horario vespertino.

En el trabajo “Hábitos dietéticos en adolescentes de Villa Rio Hondo” (Santiago del Estero) se encontró que un 17% de estos se encontraba con Bajo Peso y un 24% con sobrepeso<sup>28</sup>. Los datos obtenidos en esta investigación determinan que un 8,7% de las alumnas presenta una alteración nutricional relacionada con peso bajo (Delgadez o delgadez severa), mientras que el 23.4% presenta una alteración nutricional por exceso de peso (Sobrepeso u Obesidad).

Según la Academia Americana de Pediatría, estima que el 22% de jóvenes entre 12 y 17 años tiene riesgo de sufrir sobrepeso y el 11% ya lo tiene, este dato es muy cercano al obtenido en mi investigación puesto que se obtuvo un 12,8% de alumnas con sobrepeso.<sup>26</sup>

En los últimos años, la obesidad infantil mostró un incremento atribuido no sólo a las causas ya conocidas (como la obesidad familiar) sino al aumento en el consumo de *fastfood* o comida rápida. También el sedentarismo que implica sentarse a ver televisión o jugar con la computadora, lo que repercute en forma negativa sobre la salud de los chicos<sup>29</sup>.

En España se ha comprobado que el sedentarismo y la televisión provocan más sobrepeso que ingesta de grasas, también los que dedican más tiempo a dormir la siesta son los que ven más la televisión y a menudo son también quienes tienen más costumbre de comer mucho entre las horas de las comidas<sup>30</sup>.

Pues bien estos trabajos muestran resultados semejantes a los obtenidos en la presente investigación, puesto que se ha demostrado que el 50% solo realiza 1 hora de ejercicio físico a la semana, que corresponde a la hora de cultura física que se encuentra incluida en las materias programadas por la institución, y también un preocupante 9,12% que no realiza actividad física alguna.

En una investigación del autor Norry, Gabriel A. En 2007 llamada, **ESTADO NUTRICIONAL Y HÁBITOS ALIMENTARIOS EN ADOLESCENTES DEL POLIMODAL DE LA ESCUELA MANTOVANI DE SANTA ANA (Argentina)**, determinó que el 56% de alumnos no realiza ninguna actividad física y que el 73% veía más de 2 horas diarias de televisión. En mi investigación se obtiene que el 53.3% de alumnas permanece más de 2 horas diarias sentado frente al televisor.

En este trabajo se observó que tanto las alteraciones del estado nutricional como los hábitos alimentarios de los adolescentes, son un problema vigente en esta comuna, esto sugiere que las enfermedades relacionadas con el medioambiente (obesidad, desnutrición) están presentes en este lugar.

Según los resultados obtenidos se puede decir que esta comunidad no está exenta de las tendencias que existen en cuanto a comer alimentos ricos en grasa, y a una baja ingesta de frutas, verduras y lácteos, similar a los textos citados.

Sin embargo, no es de menor importancia que estos alumnos tengan en su gran mayoría hábitos alimentarios inadecuados, que tal vez en esta etapa de la vida se puedan modificar a través de la educación alimentaria, si bien se vio que el 68% se encuentra con peso normal, lo cual podría deberse a las largas distancias recorridas a pie o en bicicleta; en el futuro estas personas (como gran parte de la población adulta) se trasladarán en moto o auto, aumentando el riesgo de obesidad y sobrepeso, así como las enfermedades relacionadas con los mismos.

Es de igual necesidad recalcar la presencia de hábitos sedentarios como factores de riesgo; la gran cantidad de horas diarias frente al televisor y la computadora o comer mientras realizan estas actividades, así como la falta de costumbre de realizar actividad física (como hacer algún tipo de deporte) nos indica la alta probabilidad de los problemas, ya nombrados, que puede llegar a tener esta población de adolescentes en su adultez, demostrado en textos relacionados con este trabajo. En cuanto a las alteraciones del estado nutricional en la población de adolescentes de Instituto Superior Tecnológico Beatriz Cueva de Ayora, se observó que el sobrepeso, obesidad, delgadez y delgadez severa esta en concordancia con las cifras vistas en otros trabajos.

Es posible que estos adolescentes en el futuro mantengan este tipo de problemas, ya que, aunque en su estado nutricional no se refleja esto, sí lo está en sus hábitos alimentarios tanto como en sus hábitos sedentarios, y será una carga futura tanto para el Sistema de Salud como para sus familias.

Se podría citar una frase de un autor anónimo que dice: *“Los médicos trabajan para conservarla salud, y los cocineros para destruirla, pero estos últimos están más seguros de lograr su intento”*, frase en gran parte cierta, ya que estos adolescentes que sufren de una alimentación inadecuada debido a comer alimentos ricos en grasa durante años; hábito transmitido de generación en generación, y a las nuevas costumbres de la sociedad, como el uso de Internet y ver programas de Televisión que imponen una moda, o el uso de medios de movilidad que no ponen exigencias físicas a sus usuarios, serán un problema en crecimiento mayor con el paso de los años.

## 8. CONCLUSIONES.

**Primera:** El 31,9% de las alumnas del octavo año del Instituto Tecnológico Superior Beatriz Cueva de Ayora presenta algún grado de alteración nutricional.

**Segunda:** La mayor parte de alumnas que presentaron algún grado de alteración nutricional se clasificaron como Sobrepeso (16,7%).

**Tercera:** Un porcentaje alto de estudiantes, durante las encuestas reveló que el tipo de alimento que consumen en mayor cantidad durante las comidas principales son los carbohidratos.

**Cuarta:** Se pudo analizar que la mayoría de estudiantes consumen alimentos fritos entre las comidas principales.

**Quinta:** Es preocupante el hecho que el 31% de alumnas respondió que no desayuna, asociado con el horario Vespertino en el que dichas alumnas asiste en su jornada escolar.

**Sexta:** La mayoría de estudiantes afirmó en las encuestas realizadas que la bebida que consumen con más frecuencia es la gaseosa y jugos artificiales.

**Séptima:** El 50% de alumnas del octavo año del Instituto Superior Tecnológico Beatriz Cueva de Ayora, realizan solo 1 hora de actividad física a



la semana, obligada por ser parte del pensum de estudio como Cultura Física. A esto se suma el hecho de que existe un pequeño número de alumnas (9%) que respondió que no realiza actividad física alguna.

**Octava:** El 52% de alumnas permanece sentado frente al televisor durante más de 2 horas al día. Lo que los convierte en individuos sedentarios.

## **9. RECOMENDACIONES.**

**9.1.** Es hora que se ponga manos a la obra y se comience a crear una sociedad con hábitos alimenticios adecuados, por lo que se debería confeccionar y poner en marcha un programa nutricional con Foros dirigidos a estudiantes y padres de familia con el fin de mejorar los hábitos alimentarios de los adolescentes.

**9.2.** Identificar anualmente alumnos del instituto con alteraciones del estado nutricional para realizar un seguimiento, y derivarlos posteriormente al especialista en nutrición.

**9.3.** Plantear a las autoridades responsables de la Salud de la zona la necesidad de implementar un consultorio de Nutrición con especialistas en la materia para tratar a las personas con este tipo de problemas, tanto de la escuela como de la comunidad en general.

**9.4.** Organizar charlas dirigidas a las estudiantes sobre las alteraciones nutricionales y sus consecuencias a largo plazo, para así promover y concientizar la importancia de una alimentación correcta y balanceada.

## 10.BIBLIOGRAFÍA.

1. Ballabriga, A: Nutrición en la infancia y adolescencia. 2da. Edición. Madrid: Ergon, 2001.
2. Food and Nutrición Board, Natural ReserchCounsil, 10ma. Edición. Washington DC. 1989.
3. Peña Quintara L. Alimentación del preescolar, escolar y adolescente. Situaciones Especiales: dietas vegetarianas y deporte. Guías prácticas sobre nutrición. 484- 496. 2000.
4. Dimeglio,G: Nutrición y adolescencia. Madrid. 32 – 34. 2000
5. Candell, I. Alimentación y Educación. <http://www.educaweb.com/EducaNews/Interface/asp/web/>. 2005
6. Lorenzo Benítez, H. Valoración Nutricional. [www.saludalia.com/saludalia web/vivir sano/doc/](http://www.saludalia.com/saludalia_web/vivir_sano/doc/). 2001.
7. Madruga, P. Alimentación en adolescentes. [www.Aepd.es/protocolosnutricion/](http://www.Aepd.es/protocolosnutricion/). 2002.
8. Ortiz, L. Evaluación nutricional de Adolescentes. I. Conceptos generales. Rev. Med. IMSS 2002, 40 (1), 67,70.
9. Bueno, M: Crecimiento y desarrollo humano y sus trastornos. 2.<sup>a</sup> ed. Ergon. Madrid, 1996.
10. Alvear J. Régimen alimentario y actividad física de niños y adolescentes escolarizados de la ciudad de Quito. Memorias de las Jornadas Nacionales de la SECIAN. [CD-ROM]. Quito. 2005.
11. Tercedor P y Delgado M: Modalidades de práctica de actividad física en el estilo de vida de los escolares. Lecturas. Educación Física y

Deportes. Revista Digital, 2000, año 5; 24.

([www.wfdeportes.com/efd24b/estilo.htm](http://www.wfdeportes.com/efd24b/estilo.htm).)

12. Bowman B, Russell R. Conocimientos actuales sobre nutrición. Washington DC: OPS, Publicación Científica. 2003; No. 592.
13. Peña M, Bacallao J. Obesidad en la pobreza. Washington DC:OPS, Publicación Científica No. 576. 2000.
14. INTA (Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos). Obesidad desde la infancia. INTA [serial on the Internet]. 2005. Nelson, Tratado de pediatría. 2004. Madrid España.
15. Torun, B. Davies PSW, Livingstone. Energy requirements and dietary energy recommendations for children and adolescents 1 to 18 years old. 1996
16. Gibson, R. Principles of nutritional assessment. New York. Oxford University, 1990.
17. Lkjl
18. World Health Organization. Measuring change in nutritional status. Geneva. World Health Organization; 1993.
19. González A. Estudio Comparativo de diferentes índices antropométricos y sistemas de clasificación del estado nutricional. Monografía L-47 de la División de Nutrición, Departamento de Estudios Experimentales. Distrito Federal, México: Instituto Nacional de la Nutrición "Salvador Zubirán"; 1982.
20. World Health Organization Expert Committee. Physical Status: The use and interpretation of anthropometry. World Health Organization; 1995.

21. Shetty Ps, James WPT. Body mass index: a measure of chronic energy deficiency un adults. Food and Nutrition Paper No. 56. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations; 1994.
22. Lazarus, R; Baur, L; Adiposity and Body mass indices in children: Ben's index and weigth for height indices as measures of relative adiposity. Int. Obesity 1996; 20: 472- 480.
23. Fidanza F. Nutritional status assessment. A manual for population studies. London: Chapman and Hall; 1991.
24. World Health Organization. Health and Development through Physical Activity and Sport, 2003.
25. Haggerty R. "Promoción de la Salud" En Pediatría de Meneghello; Ed. Panamericana; 5ta edición; (IV):25; Buenos Aires, Argentina; 2004.
26. Academia Americana de Pediatría, Comité de Nutrición, "Nutrición en adolescentes", manual de nutrición pediátrica, 3º Edición. Editorial Panamericana, (30):145; México, 2004
27. M. Bracci, V. Trifaro; Análisis del estado nutricional y hábitos alimentarios en escolares de la Ciudad de Buenos Aires, Hospital General de Agudos J. M. Ramos Mejía. Área programática Ce.S.A.C nro. 11 División Alimentación. [<http://www.nutrar.com/detalle.asp?ID=709>] (07/07/2006).}
28. Coronel A., "Hábitos dietéticos en adolescentes de Villa Río Hondo", Biblioteca Facultad de Medicina, Pasantía T. de Río Hondo, 2005.

29. Para inculcar buenos hábitos alimentarios, [<http://www.buenasalud.com/lib/ShowDoc.cfm?LibDocID=2109&ReturnCatID=5>] (07/07/2006).
30. Fundación Grupo Eroski, “El sedentarismo y la televisión provocan más sobrepeso que las grasas, según demuestra un estudio” online: <http://banners.noticiasdot.com/termometro/boletines/> (05/07/2006).

## **11. ANEXOS.**

# **Anexo 1**



Loja, 13 de Junio de 2011

Doctor,

Luis Tituaña Carrión.

RECTOR DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO "BEATRIZ CUEVA DE AYORA"

De mi consideración:

Yo María Alicia García Navas, alumna del doceavo módulo de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, me dirijo a usted, a fin de hacerle llegar un atento y cordial saludo, al mismo tiempo desearle éxitos en sus funciones y, a la vez exponer y solicitarle lo siguiente:

La Universidad Nacional de Loja tiene entre uno de sus objetivos el fomentar el desarrollo de la investigación, científica la misma que contribuya a dar solución a la problemática real de nuestra región. Uno de los problemas de salud a los que se enfrentan los adolescentes son el sobrepeso/obesidad, el peso bajo y el inicio de diversos hábitos que condicionan la aparición de factores de riesgo en la vida adulta. Las consecuencias de las alteraciones en el estado nutricional, afectan de diversas formas al individuo y la sociedad.

Por este motivo estoy realizando el proyecto de tesis, previo a la obtención del título de Médico General; el cual está enfocado a realizar la  **Valoración del Estado Nutricional en las alumnas de octavo año del Instituto Superior Tecnológico Beatriz Cueva de Ayora en el periodo de Septiembre de 2010 a**

*Autografiado*  
*13-06-2011*

Febrero de 2011", con la dirección de la Dra. Elvia Ruiz distinguida docente de la Carrera de Medicina Humana, para lo cual requiero, en primera instancia; me sea permitida la recopilación de datos a partir de las Historias clínicas de las alumnas en el Departamento Médico del Instituto. Posteriormente se realizará encuestas a las señoritas estudiantes para con el fin de definir hábitos alimenticios, ejercicio físico y/o sedentarismo. El presente trabajo será de gran ayuda puesto que, conociendo el estado nutricional de las adolescentes se podrá realizar un plan de nutrición en el Instituto que usted acertadamente dirige.

Por la favorable atención que le sepa dar a la presente, anticipo mi sincero agradecimiento.



Dra. Elvia Ruiz.

Directora de Tesis



María Alicia García Navas.

Estudiante de la Carrera de  
Medicina Humana

# **Anexo 2**

Señores Representantes de las Alumnas de Octavo año del Instituto Superior Tecnológico "Beatriz Cueva de Ayora"

La Universidad Nacional de Loja tiene entre uno de sus objetivos el fomentar el desarrollo de la investigación científica la misma que contribuya a dar solución a la problemática real de nuestra región. Uno de los problemas de salud a los que se enfrentan los adolescentes son el sobrepeso/obesidad, el peso bajo y el inicio de diversos hábitos que condicionan la aparición de factores de riesgo en la vida adulta. Las consecuencias de las alteraciones en el estado nutricional, afectan de diversas formas al individuo y la sociedad.

Por este motivo estoy realizando el proyecto de tesis, el cual está enfocado a realizar la "Valoración del Estado Nutricional en las alumnas de octavo año del Instituto Superior Tecnológico Beatriz Cueva de Ayora en el periodo de Septiembre de 2010 a Febrero de 2011", con la dirección de la Dra. Elvia Ruiz distinguida docente de la Carrera de Medicina Humana, para lo cual requiero, en primera instancia; RECOPILAR datos a partir de las Historias clínicas de las alumnas en el Departamento Médico del Instituto. Posteriormente se realizará encuestas a las señoritas estudiantes para con el fin de definir hábitos alimenticios, ejercicio físico y/o sedentarismo. Por lo que solicito se firme la respectiva autorización adjunta a este documento en donde debe constar la firma del representante y de la alumna correspondiente. El presente trabajo será de gran ayuda puesto que, conociendo el estado nutricional de las adolescentes se podrá realizar un plan de nutrición en el Instituto. Se garantiza total confidencialidad con los datos recogidos en el presente trabajo.

Nombre de la Estudiante:

E. O.

\_\_\_\_\_  
Firma de la estudiante

  
Firma del Representante

# **Anexo 3**

SNS-MSP / HCU- 056/2009  
 ATENCIÓN ADOLESCENTES

Apellidos				Paterno				Materno				Nombres				Número de Historia Clínica				ESTABLECIMIENTO			
DIRECCIÓN												FECHA DE NACIMIENTO											
PROVINCIA, CANTÓN, PARROQUIA												TEL. _____											
LUGAR DE NACIMIENTO												CÓDIGO _____											
CONSULTA PRINCIPAL												ACOMPANIANTE				ESTADO CIVIL							
FECHA _____												EDAD _____				casado _____							
1. MOTIVO DE CONSULTA (según adolescente)												MOTIVO DE CONSULTA (según acompañante)				otro _____							
2. ENFERMEDAD ACTUAL																							
3. ANTECEDENTES PERSONALES												VALUNA COMPLETA				OPORUNIDAD EDUCATIVA				ALCOHOL			
Observaciones																							
4. ANTECEDENTES FAMILIARES												CONSUMO (ALCOHOL/DRUGAS)				AFECTADO				HISTORIA PSICOLÓGICA			
Observaciones																							
5. FAMILIA												NIVEL DE INSTRUCCIÓN				DISTRIBUCIÓN FAMILIAR				6. VIVIENDA			
Observaciones																							

<b>7. EDUCACIÓN</b>		<b>NIVEL</b> No escolariz. <input type="checkbox"/> Prim. <input type="checkbox"/> Sec. <input type="checkbox"/> Univ. <input type="checkbox"/>	<b>GRADO</b> CURSO <input type="text"/>	<b>AÑOS</b> APROBADOS <input type="text"/>	<b>PROBLEMAS EN</b> LA ESCUELA <input type="checkbox"/>	<b>AÑOS</b> REPETIDOS <input type="text"/>	<b>EXCLUSIÓN</b> EXCLUSIÓN <input type="checkbox"/>	<b>EDUCACIÓN</b> NO FORMAL <input type="checkbox"/>	<b>CUAT</b> <input type="text"/>	
Observaciones										
<b>8. TRABAJO</b>		<b>ACTIVIDAD</b> <input type="checkbox"/> Trabajo <input type="checkbox"/> Inactivo <input type="checkbox"/> No tiene trabajo <input type="checkbox"/> Desocupado <input type="checkbox"/>	<b>EDAD INICIO</b> TRABAJO <input type="text"/>	<b>TRABAJO</b> <input type="checkbox"/> a hora <input type="checkbox"/> a tiempo parcial <input type="checkbox"/>	<b>HORAS DE TRABAJO</b> mañana <input type="checkbox"/> tarde <input type="checkbox"/> noche <input type="checkbox"/> fin de semana <input type="checkbox"/>	<b>TIPO DE TRABAJO</b> <input type="checkbox"/> económico <input type="checkbox"/> autónomo <input type="checkbox"/> día <input type="checkbox"/>	<b>TRABAJO</b> LEGÍTIMO <input type="checkbox"/>	<b>TRABAJO</b> INLEGÍTIMO <input type="checkbox"/>	<b>TIPO DE TRABAJO</b> <input type="text"/>	
Observaciones										
<b>9. VIDA SOCIAL</b>		<b>ACEPTACIÓN</b> asociada <input type="checkbox"/> general <input type="checkbox"/> rechaza <input type="checkbox"/> no sabe <input type="checkbox"/>	<b>NOVIADA</b> <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	<b>ACTIVO</b> GRUPAL <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	<b>DEPORTE</b> <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	<b>OTRAS</b> ACTIVIDADES <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	<b>CUAT</b> <input type="text"/>			
Observaciones										
<b>10. HÁBITOS</b>		<b>ALIMENTACIÓN</b> ADECUADA <input type="checkbox"/>	<b>COMIDAS</b> FORNIDA <input type="checkbox"/>	<b>COMIDAS</b> FORNIDA CONTABLES <input type="checkbox"/>	<b>TABACO</b> <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	<b>EDAD INICIO</b> TABACO <input type="text"/>	<b>ALCOHOL</b> <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	<b>EDAD INICIO</b> ALCOHOL <input type="text"/>	<b>OTRO TÓXICO</b> <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	<b>CONDUCE</b> VEHÍCULO <input type="checkbox"/>
Observaciones										
<b>11. GINECOLOGICO</b>		<b>MEMORIAS</b> FORMAS <input type="checkbox"/>	<b>FECHA DE</b> ULTIMA MENSTRUACION <input type="text"/>	<b>OJOS</b> REGULARES <input type="checkbox"/>	<b>DEMENCIA</b> <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	<b>FLUJO</b> PROLIFERO SECRETION PERINEAL <input type="checkbox"/>	<b>ENFERMEDADES</b> DE TRANSMISION SEXUAL <input type="checkbox"/>	<b>EMBARAZO</b> <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	<b>ABORTOS</b> <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
Observaciones										
<b>12. SEXUALIDAD</b>		<b>RELACIONES</b> REGULARES <input type="checkbox"/>	<b>PRAGA</b> SUFICIENTE <input type="checkbox"/>	<b>EDAD INICIO</b> REL. SEX. <input type="text"/>	<b>PROBLEMAS</b> EN REL. SEX. <input type="checkbox"/>	<b>ANTICONCEPCION</b> <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	<b>CONDOM</b> <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	<b>ABUSO</b> SEXUAL <input type="checkbox"/>		
Observaciones										
<b>13. SITUACION</b> PSICEMOCIONAL		<b>BAJOS</b> CORPORAL <input type="checkbox"/>	<b>PERCEPCION</b> AUTO <input type="checkbox"/>	<b>REFERENTE</b> AFECTIVO <input type="checkbox"/>	<b>PROYECTO</b> DE VIDA <input type="checkbox"/>					
Observaciones										
<b>14. EXAMEN</b> FISICO		<b>ASPECTO</b> GENERAL <input type="checkbox"/>	<b>PESO</b> Baja <input type="checkbox"/>	<b>DE MAC</b> <input type="checkbox"/>	<b>REL Y</b> TANERAS <input type="checkbox"/>	<b>AGUIJEA</b> VISUAL <input type="checkbox"/>	<b>AGUIJEA</b> AUDITIVA <input type="checkbox"/>	<b>BOCA Y</b> DIENTES <input type="checkbox"/>	<b>CUELLO Y</b> TIROIDES <input type="checkbox"/>	
<b>15. DIAGNOSTICOS - CIE</b>		<b>TORAX Y</b> MAMAS <input type="checkbox"/>	<b>CARDO</b> PULMONAR <input type="checkbox"/>	<b>ABDOMEN</b> <input type="checkbox"/>	<b>GENITO</b> URINARIO <input type="checkbox"/>	<b>GANEN</b> <input type="checkbox"/>	<b>COLUMNA</b> <input type="checkbox"/>	<b>EXTREMIDADES</b> <input type="checkbox"/>	<b>NEUROLOGICO</b> <input type="checkbox"/>	
Observaciones										
<b>16. INDICACIONES E INTERCONSULTAS</b>										
Responsible <input type="text"/>										
Fecha <input type="text"/>										



Apellidos Paterno Materno Nombres			Número de Historia Clínica																																						
Medina Mataulo Celena Kiamarc.			17																																						
DIRECCIÓN: <u>Bolonia al lado de la iglesia</u>			ESTABLECIMIENTO: <u>ITSBCA</u>																																						
PROVINCIA, CANTÓN, PARROQUIA: <u>Loja</u>			FECHA DE NACIMIENTO																																						
LUGAR DE NACIMIENTO: <u>Loja</u>			<table border="1"> <tr> <td>dia</td> <td>mes</td> <td>año</td> </tr> <tr> <td>24</td> <td>09</td> <td>98</td> </tr> </table>		dia	mes	año	24	09	98																															
dia	mes	año																																							
24	09	98																																							
CONSULTA PRINCIPAL		FECHA		EDAD		ACOMPAÑANTE		ESTADO CIVIL																																	
Nº de		dia mes año		años meses		<input checked="" type="checkbox"/> solo <input type="checkbox"/> madre <input type="checkbox"/> padre <input type="checkbox"/> ambos <input type="checkbox"/> pareja <input type="checkbox"/> amiga/o <input type="checkbox"/> paciente <input type="checkbox"/> otros		<input checked="" type="checkbox"/> soltero <input type="checkbox"/> unión estable <input type="checkbox"/> separado																																	
201210		1207																																							
1. MOTIVO DE CONSULTA (según adolescente):					MOTIVO DE CONSULTA (según acompañante):																																				
1. <u>por fecha médica.</u>					1.																																				
2.					2.																																				
3.					3.																																				
2. ENFERMEDAD ACTUAL																																									
<u>Control.</u>																																									
3. ANTECEDENTES PERSONALES																																									
FERTILIDAD ES normal			CRECIMIENTO normal			DESARROLLO normal			VICINAS COMPLETAS			ENFERMEDADES CRÓNICAS			ENFERMEDADES INFECCIOSAS CONTAGIOSAS			ACCIDENTES INTOXICACIÓN			ORUGIA HOSPITALIZACIÓN			USO DE MEDICINAS O SUSTANCIAS			TRASTORNOS PSICOLÓGICOS			MALTRATO			JUDICIALES			OTROS					
<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
Observaciones: <u>varicela - vitaminas</u>																																									
4. ANTECEDENTES FAMILIARES																																									
DIABETES		OBESIDAD		CARDIOPAC (HTA, cardiopatía)		ALERGIA		INFECCIONES		TRASTORNOS PSICOLÓGICOS		ALCOHOL DROGAS		VIOLENCIA INTRAFAMILIAR		MADRE ADOLESC.		JUDICIALES		OTROS																					
<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO		<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO																					
Observaciones: <u>hermana - alergia</u>																																									
5. FAMILIA																																									
CONVIVE CON:			NIVEL DE INSTRUCCIÓN			DIAGRAMA FAMILIAR			6. VIVIENDA																																
madre <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> En el <input type="checkbox"/> En el <input type="checkbox"/> padre <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> En el <input type="checkbox"/> En el <input type="checkbox"/> hermanos <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> En el <input type="checkbox"/> En el <input type="checkbox"/> pareja <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> En el <input type="checkbox"/> En el <input type="checkbox"/> otros <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> En el <input type="checkbox"/> En el <input type="checkbox"/> vive <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> En el <input type="checkbox"/> En el <input type="checkbox"/> comparte la cama <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> En el <input type="checkbox"/> En el <input type="checkbox"/>			Padre o sustituto: <input type="checkbox"/> analfabeto <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> para acomp. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> secund. Medio <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> universitario <input type="checkbox"/>						ENERGÍA ELÉCTRICA <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO en el hogar <input type="checkbox"/> fuera del hogar <input checked="" type="checkbox"/> AGUA <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> EXCRETAS <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> NÚMERO DE CUARTOS: <u>04</u> Observaciones: <u>+ cocina + sala</u>																																
TRABAJO: Padre o sustituto: <input type="checkbox"/> ninguno <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> no trabaja <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ama de casa <input type="checkbox"/>			OCUPACIÓN: <u>Papa carpintero</u> PERCEPCIÓN FAMILIAR DEL ADOLESCENTE: <input checked="" type="checkbox"/> Buena <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Mala <input type="checkbox"/> No hay idea			Apgar Familiar: <input type="checkbox"/> 0-3 Familias Severamente Disfuncionales <input type="checkbox"/> 4-6 Familias Mediamente Disfuncionales <input checked="" type="checkbox"/> 7-10 Familias Funcionales Observaciones:																																			



<b>7. EDUCACIÓN</b>		NIVEL	GRADO CURSO	AÑOS APROBADOS	PROBLEMAS EN LA ESCUELA	AÑOS REPETIDOS	DESERCIÓN EXCLUSIÓN	EDUCACIÓN NO FORMAL
ESTUDIA	No escolarizado	Prim	08	07	no	causas <i>atrapado en maternidad</i>	no	no <input checked="" type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>
si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	Sec <input checked="" type="checkbox"/> Univ <input type="checkbox"/>						Cuál?	

Observaciones:

<b>8. TRABAJO</b>		ACTIVIDAD	EDAD INICIO TRABAJO	TRABAJO	HORAS DE TRABAJO	RAZÓN DE TRABAJO	TRABAJO LEGALIZADO	TRABAJO INLEGALIZADO	TIPO DE TRABAJO
<input checked="" type="checkbox"/> Trabajo	<input type="checkbox"/> Busca 1ª vez				mañana <input type="checkbox"/> tarde <input type="checkbox"/> noche <input type="checkbox"/> fin de semana <input type="checkbox"/>	económica <input type="checkbox"/> autónoma <input type="checkbox"/> no gusta <input type="checkbox"/> otra <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> n/c <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> n/c <input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> No y no busca	<input type="checkbox"/> Desocupado								

Observaciones:

<b>9. VIDA SOCIAL</b>		ACEPTACIÓN	NOVIQA	ACTIVIDAD GRUPAL	DEPORTE	OTRAS ACTIVIDADES
aceptado <input checked="" type="checkbox"/>	rechazado <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>	si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	08 horas por semana	si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/> Cuáles?
si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>				01 horas por día	

Observaciones:

<b>10. HÁBITOS</b>		ALIMENTACIÓN ADECUADA	COMIDAS POR DÍA	COMIDAS POR DÍA CON FAMILIA	TABACO	EDAD INICIO TABACO	ALCOHOL	EDAD INICIO ALCOHOL	OTRO TÓXICO	CONDUCE VEHICULO
si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	3	2		si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>	+	si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>	+	si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>
					oportunidades por día	años	equivalente a litros de cerveza por semana	años	Frecuencia y tipo	Cuál?

Observaciones:

<b>11. GINECOUROLOGICO</b>		FECHA DE ULTIMA MENSTRUACIÓN	CICLOS REGULARES	DISMENORREA	FLUJO PATOLOGICO SECRETION PENEVA	ENFERMEDADES DE TRANSMISION SEXUAL	EMBARAZOS	HUOS	ABORTOS
si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>		si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>

Observaciones:

<b>12. SEXUALIDAD</b>		RELACIONES SEXUALES	PARTEJA	EDAD INICIO REL SEX	PROBLEMAS EN REL SEX	ANTICONCEPCION	CONDON	ABUSO SEXUAL
si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>

Observaciones:

<b>13. SITUACIÓN PSICOEMOCIONAL</b>		IMAGEN CORPORAL	AUTO PERCEPCION	REFERENTE ADULTO	PROYECTO DE VIDA
si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>

Observaciones:

<b>14. EXAMEN FISICO</b>		PESO (kg)	DEBIL. PULSACIONAL	DE HAO	PIEL Y PANERAS	AGUDEZA VISUAL	AGUDEZA AUDITIVA	BOCA Y DIENTES	TUJELLO Y TROCLES
si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	36.3	25		si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
		139	-2						

Observaciones:

<b>15. DIAGNÓSTICOS - CIE</b>		Normal.
-------------------------------	--	---------

<b>16. INDICACIONES E INTERCONSULTAS</b>		Control de T <sub>4</sub> /m.
--	--	-------------------------------

Responsable: \_\_\_\_\_ Fecha próxima visita: \_\_\_\_\_

Bavo "A"

Apellidos

Medina

Paterno

Mataillo

Materno

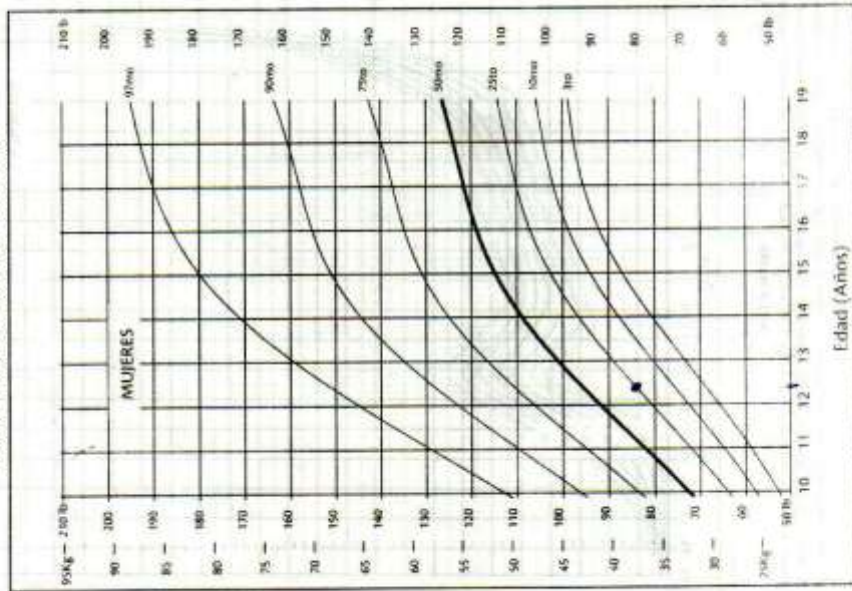
Celenc Xomara

Nombres

No. Historia Clínica

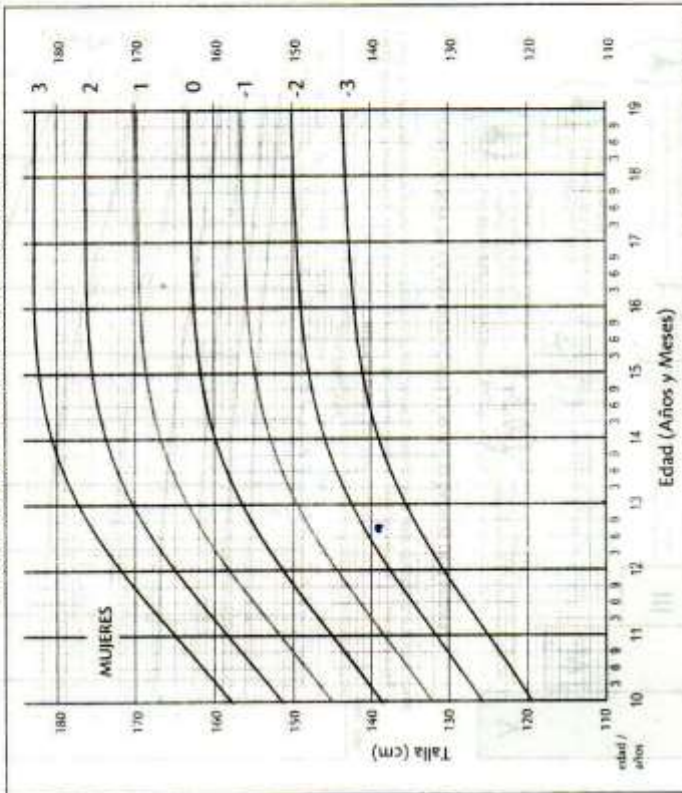
17

Peso / Edad, 10 a 19 años. Percentiles



HICHO/2008

Talla / Edad, 10 a 19 años. Desviaciones Estándar



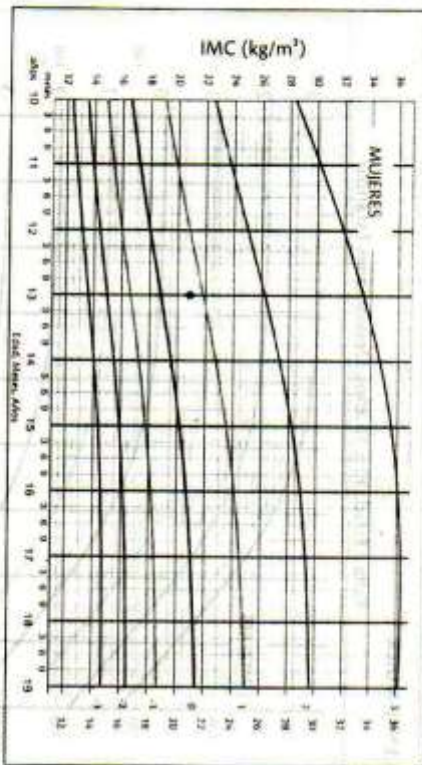
DMS/2007

INSTRUCTIVO

- De acuerdo a la fecha de nacimiento establecer la edad en años y meses completos.
- Mida al adolescente e informe al resultado en centímetros.
- Después de haber tomado el promedio de la estatura, en la línea horizontal del eje de la gráfica, marque la edad del adolescente al momento de la consulta, en la línea horizontal inferior de la gráfica.
- Señale con un punto el lugar en el cual se intersectan la edad gráfica con el punto en kg, y señale de líneas, con la talla en cm.
- Analice la altura del individuo, observando la intersección del adolescente en las curvas o los tableros.



### Índice de Masa Corporal / Edad: 10 a 19 años: Desviaciones Estándar



Luego de obtener el peso en Kg. y talla en metros y primer decimal, se divide el peso para la talla al cuadrado ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). El valor obtenido se grafica con un punto en el lado donde se intersectan el valor obtenido con la edad actual.

### EVALUACIÓN DE LA MADURACIÓN SEXUAL: ESTADIOS DE TANNER

**ESTADIO I:** Vello de tipo vellón en forma de hilos finos de buen color, extendiéndose a la región superior interna de muslos.

**ESTADIO II:** Vello más abundante y espeso se extiende sobre el monte de Venus y Apariencia sobre el pubis.

**ESTADIO III:** Crecimiento del vello sobre el monte de Venus y Apariencia palpable. Apariencia del pubis y la axila.

**ESTADIO IV:** Desarrollo de la axila y el monte de Venus una prominencia en relación al resto de la glandula.

**ESTADIO V:** Cabello grueso, abundante, con contorno de axila y la topografía glandular, queratina formada el pubis.

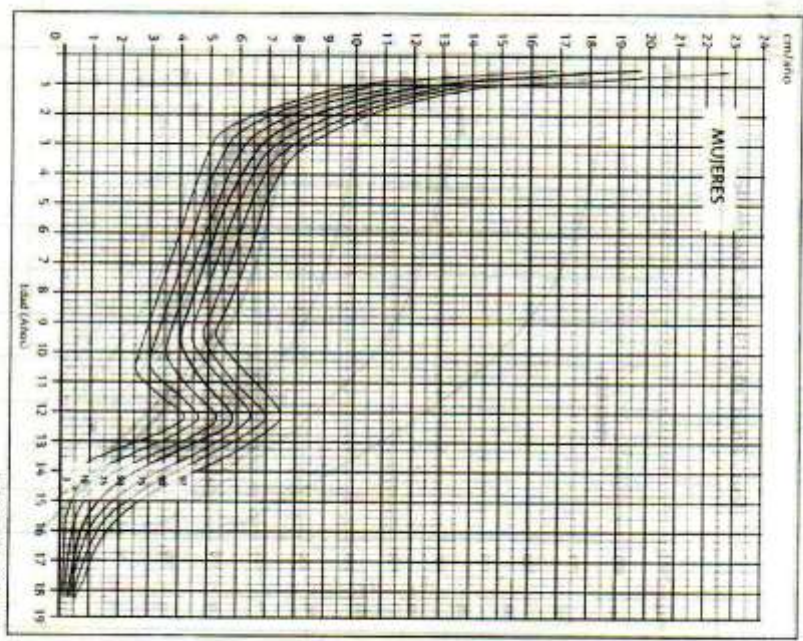
**ESTADIO VI:** Aparición de vello grueso y abundante en la zona de axilas.

**ESTADIO VII:** Aparición de vello grueso y abundante en la zona de axilas y en la zona de muslos.

**ESTADIO VIII:** Aparición de vello grueso y abundante en la zona de axilas y en la zona de muslos.

**ESTADIO IX:** Aparición de vello grueso y abundante en la zona de axilas y en la zona de muslos.

### Velocidad de Crecimiento (Talla): 10 a 18 años: Percentiles



Según la edad en días, momentos diferentes, el intervalo entre las dos mediciones no debe ser menor a 3 m. mayor a 18 meses, se obtiene la diferencia en centímetros, que se divide para el número de meses transcurridos entre ellas, y el valor obtenido luego se multiplica por diez. El resultado obtenido se grafica en la tabla entre las dos mediciones.

Apellidos Paterno Materno Nombres		Número de Historia Clínica		
Jimenez Gaona Gladys Alicia		14		
ESTABLECIMIENTO		ITSBGA		
DIRECCIÓN Carlos Roman y Bailon "San José bajo"			FECHA DE NACIMIENTO	
PROVINCIA, CANTÓN, PARROQUIA Sobera			3 02 2009	
LUGAR DE NACIMIENTO Loja			TEL. _____ domicilio	
Código _____			Celular: 095312375 mensaje	
CONSULTA PRINCIPAL	nº 01	FECHA	23 12 10	
EDAD	11 10	acompañante	solo <input checked="" type="checkbox"/> madre <input type="checkbox"/> padre <input type="checkbox"/> ambos <input type="checkbox"/> pareja <input type="checkbox"/> amigos <input type="checkbox"/> parientes <input type="checkbox"/> otros <input type="checkbox"/>	
ESTADO CIVIL		soltero <input checked="" type="checkbox"/> unión estable <input type="checkbox"/> separado <input type="checkbox"/>		
1. MOTIVO DE CONSULTA (según adolescente):		MOTIVO DE CONSULTA (según acompañante):		
1. Control				
2.				
3.				
2. ENFERMEDAD ACTUAL Acude por ficha médica.				
3. ANTECEDENTES PERSONALES				
VACUNAS COMPLETAS	ENFERMEDADES CRÓNICAS	ENFERMEDADES INFECCIOSAS	ACCIDENTES INTOXICACION	
GRUPO HOSPITALIZACIÓN	USO DE MEDICAMENTOS SUSTANCIAS	TRASTORNOS PSICOLÓGICOS	MALTRATO	
JUDICIALES	OTROS	Observaciones: Asma, alergia al polvo		
4. ANTECEDENTES FAMILIARES				
DIABETES	OBESIDAD	CARDIOVASC (HTA, cardiopatía, etc)	ALERGIA	
INFECCIONES	TRASTORNOS PSICOLÓGICOS	ALCOHOL DROGAS	VIOLENCIA INTRAFAMILIAR	
MADRE ADOLESC	JUDICIALES	OTROS	Observaciones: Obeso por parte de mamá, si papá al polvo	
5. FAMILIA		DIAGRAMA FAMILIAR		
CONVIVE CON	NIVEL DE INSTRUCCIÓN			
TRABAJA	OCCUPACION	6. VIVIENDA		
PERCEPCION FAMILIAR DEL ADOLESCENTE	<p>papá albañil, mamá enfermera</p>	ENERGIA ELECTRICA <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> agua en el hogar <input type="checkbox"/> fuera del hogar <input checked="" type="checkbox"/> AGUA <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> EXCRETAS <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> NÚMERO DE CUARTOS 02 Observaciones: cocina, sala		
COMPARTIR LA CAMA	Ocupación: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Apgar Familiar: <input type="checkbox"/> 0-3 Familias Severamente Disfuncionales <input type="checkbox"/> 4-6 Familias Moderadamente Disfuncionales <input checked="" type="checkbox"/> 7-10 Familias Funcionales Observaciones:		



<b>7. EDUCACIÓN</b>	NIVEL ESTUDIA	GRADO CURSO	AÑOS APROBADOS	PROBLEMAS EN LA ESCUELA	AÑOS REPETIDOS	DESERCIÓN EXCLUSIÓN	EDUCACIÓN NO FORMAL
<input checked="" type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no	No escolariz <input type="checkbox"/> Prim <input type="checkbox"/> Sec <input checked="" type="checkbox"/> Univ <input type="checkbox"/>	08	07	<input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> si	0	<input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> si	<input checked="" type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no

Observaciones

<b>8. TRABAJO</b>	ACTIVIDAD	EDAD INICIO TRABAJO	TRABAJO	HORAS DE TRABAJO	RAZÓN DE TRABAJO	TRABAJO LEGALIZADO	TRABAJO INSALUBRE	TIPO DE TRABAJO
<input type="checkbox"/> Trabajo <input checked="" type="checkbox"/> No trabaja	<input type="checkbox"/> Busca 1º vez <input type="checkbox"/> Desocupado		<input type="checkbox"/> horas por semana <input type="checkbox"/> horas por semana	<input type="checkbox"/> mañana <input type="checkbox"/> tarde <input type="checkbox"/> fin de semana	<input type="checkbox"/> económica <input type="checkbox"/> autonomía <input type="checkbox"/> irregular <input type="checkbox"/> otro	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no	

Observaciones

<b>9. VIDA SOCIAL</b>	ACEPTACIÓN	NOMIA	ACTIVIDAD GRUPAL	DEPORTE	OTRAS ACTIVIDADES
<input type="checkbox"/> aceptado <input type="checkbox"/> ignorado <input type="checkbox"/> rechazado <input type="checkbox"/> no sabe	<input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no	<input checked="" type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no

Observaciones

<b>10. HÁBITOS</b>	ALIMENTACIÓN ADECUADA	COMIDAS POR DÍA	COMIDAS POR DÍA CON FAMILIA	TABACO	EDAD INICIO TABACO	ALCOHOL	EDAD INICIO ALCOHOL	OTRO TÓXICO	CONDUCE VEHICULO
<input checked="" type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no	<input checked="" type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no	3	3	<input checked="" type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no		<input checked="" type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no		<input checked="" type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no	

Observaciones

<b>11. GINECOUROLOGICO</b>	MEMBRANA DE PERFORACIÓN	EDAD INICIO ULTIMA MENSTRUACIÓN	CICLOS REGULARES	DISMENORREA	FLUJO PATOLÓGICO	ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL	EMBARAZOS	HUJOS	ABORTOS
<input checked="" type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no			<input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no	

Observaciones

<b>12. SEXUALIDAD</b>	RELACIONES SEXUALES	FAMILIA	EDAD INICIO REL SEX	PROBLEMAS EN REL SEX	ANTICONCEPCIÓN	CONDÓN	ABUSO SEXUAL
<input checked="" type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no	<input checked="" type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no	<input checked="" type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no

Observaciones

<b>13. SITUACIÓN PSICOEMOCIONAL</b>	IMAGEN CORPORAL	AUTO PERCEPCIÓN	REFERENTE ADULTO	PROYECTO DE VIDA
<input checked="" type="checkbox"/> buena <input type="checkbox"/> mala	<input checked="" type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no	<input checked="" type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no	<input checked="" type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no	<input checked="" type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no

Observaciones

<b>14. EXAMEN FISICO</b>	RESPIRACION	Const. postural	DE INIC	PEL Y FANERAS	AGUIJAZA VISUAL	AGUIJAZA AUDITIVA	BOCA Y DIENTES	TUOYO Y TRODES
<input checked="" type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no	30	30	-1	<input type="checkbox"/> normal <input checked="" type="checkbox"/> anormal	<input type="checkbox"/> normal <input checked="" type="checkbox"/> anormal	<input type="checkbox"/> normal <input checked="" type="checkbox"/> anormal	<input type="checkbox"/> normal <input checked="" type="checkbox"/> anormal	<input type="checkbox"/> normal <input checked="" type="checkbox"/> anormal

Observaciones

piel púide.

<b>15. DIAGNÓSTICOS - CIE</b>	Peso Bajo
-------------------------------	-----------

<b>16. INDICACIONES E INTERCONSULTAS</b>	Control de P qm.
--	------------------

Responsable \_\_\_\_\_ Fecha (próxima visita) \_\_\_\_\_

ITACA SUO 'A'

Apellido: Jimenez

Padrino: Goonc

Madre: Lady Alicia

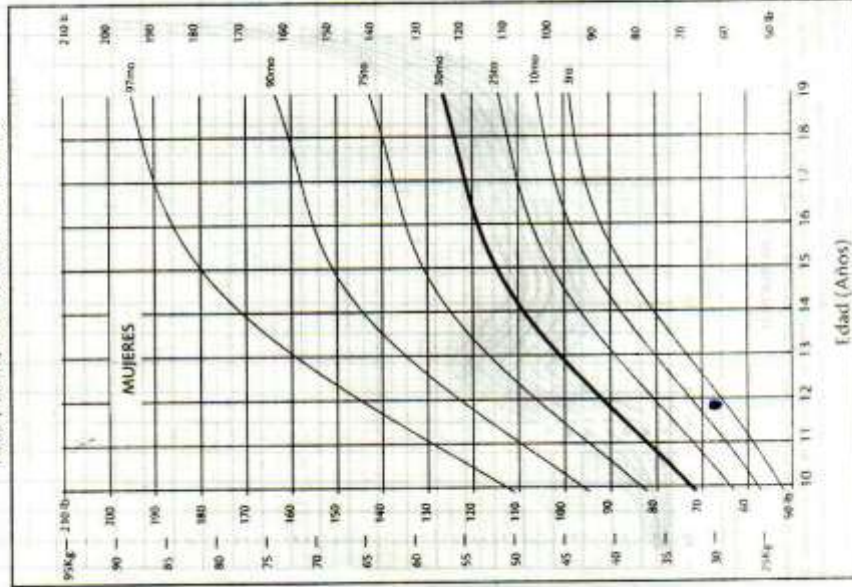
Nombres:

No. Historia Clínica:

14.

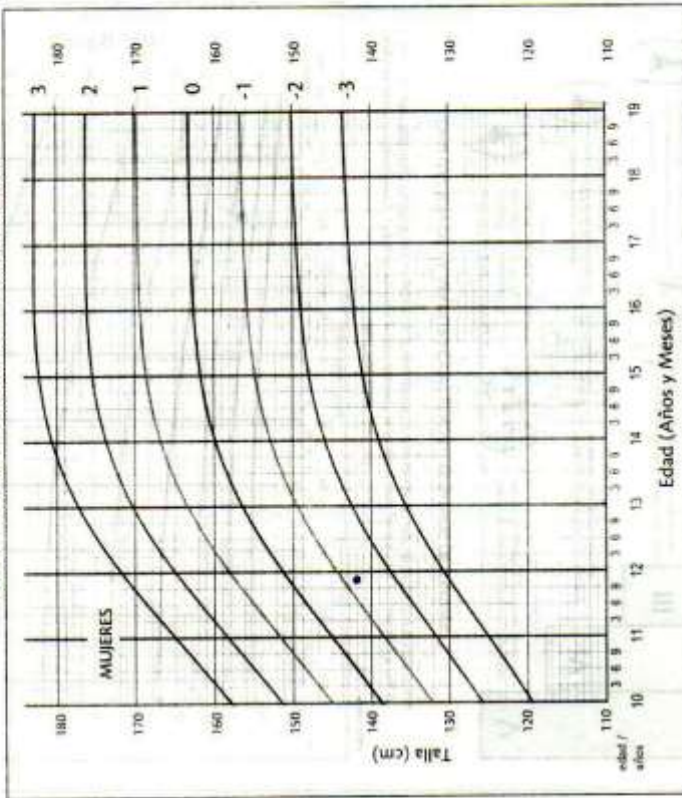
ADOLESCENTE MUJER

Peso / Edad, 10 a 19 años. Percentiles



NEC 115-2000

Talla / Edad, 10 a 19 años. Desviaciones Estándar



OMS/2007

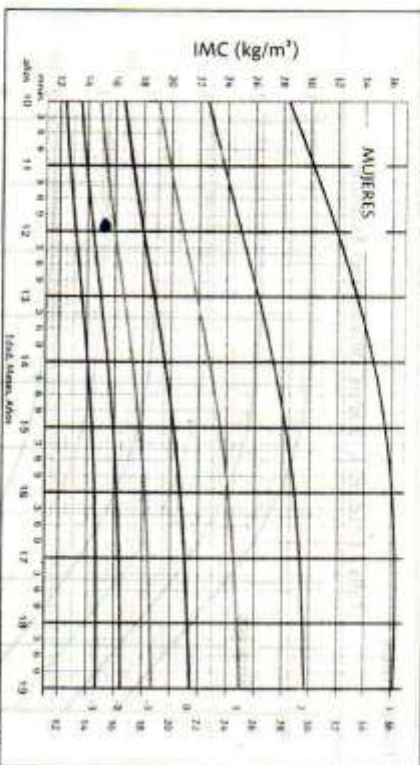
INSTRUCTIVO

1. De acuerdo a la fecha de nacimiento establece la edad en años y meses (cumplidos).
2. Mida al adolescente y anote el resultado en centímetros.
3. Marque la edad del adolescente al momento de la consulta en la línea horizontal inferior de la gráfica.
4. Desde ese punto elija en el eje vertical el punto que corresponde a la altura actual, con el peso en kg, y marque de nuevo con la punta de la salla en cm.
5. Analice la situación individual, observando la progresión del adolescente en los curvas o las tablas.

Interconsulte con los pediatras, especialistas.



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



Para obtener el peso en Kg, y la altura en metros y primer decimal, se divide el peso por la altura al cuadrado (kg/m<sup>2</sup>). El valor obtenido se grafica con un punto en el sitio donde se intersecciona el valor obtenido con la edad actual.

EVALUACIÓN DE LA MADURACIÓN SEXUAL- ESTADIOS DE TANNER

**Estadio I:** Vello de tipo adulto no hay de los axilas de las axilas, no hay de las inglesas y la vagina apenas se abre.

**Estadio II:** Crecimiento del vello axilar, comienza a aparecer en las axilas.

**Estadio III:** El vello axilar se espesa y comienza a cubrir el tronco de la espalda y la vagina se abre más.

**Estadio IV:** El vello axilar cubre y espesa el tronco de la espalda y la vagina se abre más.

**Estadio V:** El vello axilar cubre y espesa el tronco de la espalda y la vagina se abre más.

**Estadio VI:** El vello axilar cubre y espesa el tronco de la espalda y la vagina se abre más.

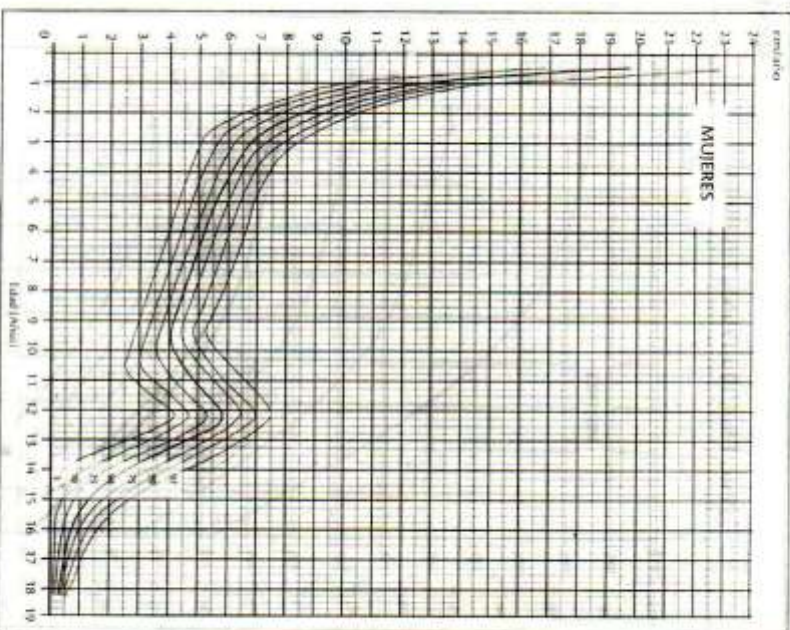
**Estadio VII:** El vello axilar cubre y espesa el tronco de la espalda y la vagina se abre más.

**Estadio VIII:** El vello axilar cubre y espesa el tronco de la espalda y la vagina se abre más.

**Estadio IX:** El vello axilar cubre y espesa el tronco de la espalda y la vagina se abre más.

**Estadio X:** El vello axilar cubre y espesa el tronco de la espalda y la vagina se abre más.

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



Se toma la talla en dos momentos diferentes, el intervalo entre las dos mediciones no debe ser inferior a 3 ni mayor a 18 meses, se obtiene la diferencia en centímetros, que se divide por el número de meses transcurridos entre ellas y el valor obtenido se grafica con un punto en la edad entre las dos mediciones.

Envo C

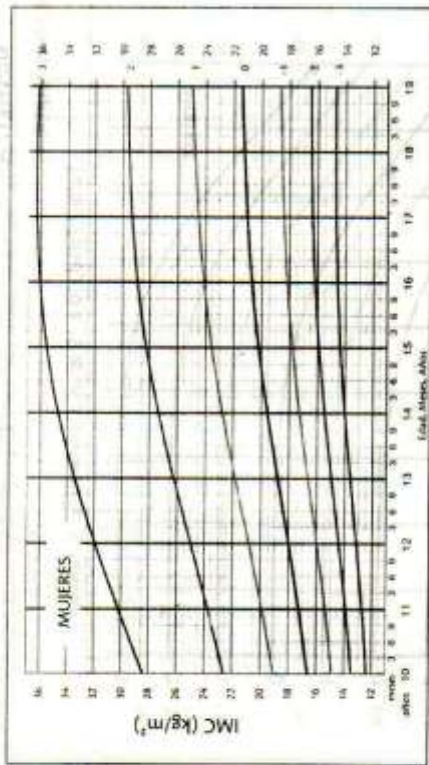
Apellidos Paterno		Materno		Nombres		Número de Historia Clínica		06	
Cabrera Zoruma Carmen Nathalia						ESTABLECIMIENTO LTSBCA			
DIRECCIÓN <u>San Cayetano Bajo:</u>						FECHA DE NACIMIENTO			
PROVINCIA, CANTÓN, PARROQUIA <u>El Valle</u>						Código		TEL. <u>094949793</u>	
LUGAR DE NACIMIENTO <u>Loja</u>						Cédula		21 03 99	
CONSULTA PRINCIPAL		FECHA		EDAD		ACOMPAÑANTE		ESTADO CIVIL	
Nº <u>01</u>		04 10 10		11 07		solo <input type="checkbox"/> madre <input type="checkbox"/> padre <input type="checkbox"/> ambos <input type="checkbox"/> pareja <input type="checkbox"/> amigos <input type="checkbox"/> pareja <input type="checkbox"/> otros <input type="checkbox"/>		unión estable <input type="checkbox"/> separados <input type="checkbox"/>	
1. MOTIVO DE CONSULTA (según adolescente):					MOTIVO DE CONSULTA (según acompañante):				
1. <u>control</u>									
2.									
3.									
2. ENFERMEDAD ACTUAL									
<u>por ficha médica</u>									
3. ANTECEDENTES PERSONALES									
PERSONALES (traumáticos)		CRECIMIENTO (normal)		DESARROLLO (normal)		VICIUMS COMPLETAS		ENFERMEDADES CRÓNICAS	
NO SI		NO SI		NO SI		NO SI		NO SI	
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
ENFERMEDADES INFECTO CONTAGIOSAS		ACCIDENTES INTOXICACION		QUIRURJA HOSPITALIZACIÓN		USO DE MEDICINAS O SUSTANCIAS		TRASTORNOS PSICOLÓGICOS	
NO SI		NO SI		NO SI		NO SI		NO SI	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
MALTRATO		JUDICIALES		OTROS					
NO SI		NO SI		NO SI					
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
Observaciones <u>varicela</u>									
4. ANTECEDENTES FAMILIARES									
DIABETES		DRESIDAD		CARDIACAS (HTA, cardiopatías, etc.)		ALERGIA		INFECCIONES	
NO SI		NO SI		NO SI		NO SI		NO SI	
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
TRASTORNOS PSICOLÓGICOS		ALCOHOL DRUGAS		VIOLENCIA INTRAFAMILIAR		MUJER ADOLESC.		JUDICIALES	
NO SI		NO SI		NO SI		NO SI		NO SI	
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Observaciones <u>idms</u>									
5. FAMILIA									
CONVIVE CON		NIVEL DE INSTRUCCIÓN		DIAGRAMA FAMILIAR				6. VIVIENDA	
No Esos Esos		Padre o sustituto Madre o sustituto		Energía eléctrica				si no	
madre <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> analfabeto <input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
padre <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> primario <input checked="" type="checkbox"/>		en el hogar fuera del hogar				AQUA	
madre <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> secundario/terciario <input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				EXCRETAS	
padre <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> universitario <input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				NÚMERO DE CUARTOS	
hermanos <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>		TRABAJO		Observaciones				03	
padre <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		Padre o sustituto Madre o sustituto		+ cocina					
no <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> ninguno <input type="checkbox"/>		+ sala					
otro <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> no estable <input checked="" type="checkbox"/>		Observaciones					
vive		Ocupación		Apogar Familiar					
en institución <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		Papa taxi ejecutivo		<input type="checkbox"/> 0-3 Familias Severamente Disfuncionales					
en el calle <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		mae estilista		<input type="checkbox"/> 4-6 Familias Mediamente Disfuncionales					
otro <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		PERCEPCIÓN FAMILIAR DEL ADOLESCENTE		<input checked="" type="checkbox"/> 7-10 Familias Funcionales					
comparte la cama <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		Buena Regular Mala No hay relación		Observaciones					
		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>							

AUTORIZADO POR: DR. FERNANDO GARCÍA



<b>7. EDUCACIÓN ESTUDIA</b>		NIVEL: No escolarizado <input type="checkbox"/>	GRADO CURSO: 08	AÑOS APROBADOS: 07	PROBLEMAS EN LA ESCUELA: no <input checked="" type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/>	AÑOS REPETIDOS: 0	DESERCIÓN EXCLUSIÓN: no <input checked="" type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/>	EDUCACIÓN NO FORMAL: no <input checked="" type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/>		
Observaciones:										
<b>8. TRABAJO</b>		ACTIVIDAD: <input type="checkbox"/> Trabajo <input type="checkbox"/> Busca 1ª vez <input type="checkbox"/> Desocupado <input checked="" type="checkbox"/>	EDAD INICIO TRABAJO: años	TRABAJO: horas por semana	HORAS DE TRABAJO: mañana <input type="checkbox"/> tarde <input type="checkbox"/> noche <input type="checkbox"/>	RAZÓN DE TRABAJO: económica <input type="checkbox"/> autonomía <input type="checkbox"/> no gusta <input type="checkbox"/> otro <input type="checkbox"/>	TRABAJO URGENTADO: sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	TRABAJO INSALUBRE: no <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/>	TIPO DE TRABAJO:	
Observaciones:										
<b>9. VIDA SOCIAL</b>		ACEP. VACIÓN: acatado <input checked="" type="checkbox"/> ignorado <input type="checkbox"/> rechazado <input type="checkbox"/> no sabe <input type="checkbox"/>	NOVIADA: sí <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>	ACTIVIDAD CULTURAL: sí <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	DEPORTE: 02 horas por semana	OTRAS ACTIVIDADES: sí <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>	AMIGOS: sí <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	TV: 01 horas por día	¿cómo? _____	
Observaciones:										
<b>10. HÁBITOS</b>		ALIMENTACIÓN ADECUADA: sí <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	COMIDAS POR DÍA: 3	COMIDAS POR DÍA CON FAMILIA: 2	TABACO: <input checked="" type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	EDAD INICIO TABACO: años	ALCOHOL: <input checked="" type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	EDAD INICIO ALCOHOL: años	OTRO TÓXICO: no <input checked="" type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/>	CONDUCE VEHÍCULO: no <input checked="" type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/>
Observaciones:										
<b>11. GINECO-URIOLÓGICO</b>		MEMORIA DESPERMURCA: años	FECHA DE ÚLTIMA MENSTRUACIÓN: día mes año	OJOS REGULARES: sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	DISMENORRREA: sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	FLUJO URINARIO: sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL: sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	EMBARAZOS: <input type="checkbox"/>	HUESO: <input type="checkbox"/>	ABORTOS: <input type="checkbox"/>
Observaciones:										
<b>12. SEXUALIDAD</b>		RELACIONES SEXUALES: sí <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	FAMILIA: <input checked="" type="checkbox"/> con pareja <input type="checkbox"/> sin pareja <input type="checkbox"/>	EDAD INICIO REL. SEX.: años	PROBLEMAS EN REL. SEX.: sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	ANTICONCEPCIÓN: <input checked="" type="checkbox"/> siempre <input type="checkbox"/> nunca <input type="checkbox"/> a veces <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	CONDÓN: <input type="checkbox"/> siempre <input type="checkbox"/> nunca <input type="checkbox"/> a veces <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	ABUSO SEXUAL: no <input checked="" type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/>		
Observaciones:										
<b>13. SITUACIÓN PSICOEMOCIONAL</b>		IMAGEN CORPORAL: <input checked="" type="checkbox"/> conforme <input type="checkbox"/> otra preocupación <input type="checkbox"/> impacta relación con demás <input type="checkbox"/>	AUTO PERCEPCIÓN: <input checked="" type="checkbox"/> alta <input type="checkbox"/> baja <input type="checkbox"/> (B)	REFERENTE ADULTO: <input checked="" type="checkbox"/> madre <input type="checkbox"/> padre <input type="checkbox"/> otros familiares <input type="checkbox"/> ninguno <input type="checkbox"/>	PROYECTO DE VIDA: <input checked="" type="checkbox"/> corto <input type="checkbox"/> largo <input type="checkbox"/> incierto <input type="checkbox"/>					
Observaciones:		maestra profesora - medicina -								
<b>14. EXAMEN FÍSICO</b>		PESO (kg): 39.5	ESTAD. (altura): 50	DE/AC: 119	REFL. Y FANERIAS: normal <input checked="" type="checkbox"/> anormal <input type="checkbox"/>	AGUDEZA VISUAL: normal <input checked="" type="checkbox"/> anormal <input type="checkbox"/>	AGUDEZA AUDITIVA: normal <input checked="" type="checkbox"/> anormal <input type="checkbox"/>	BOCA Y DIENTES: normal <input checked="" type="checkbox"/> anormal <input type="checkbox"/>	TUBERÍA Y TÁMPANOS: normal <input checked="" type="checkbox"/> anormal <input type="checkbox"/>	
Observaciones:										
		Dgds								
<b>15. DIAGNÓSTICOS - CIE</b>										
<b>16. INDICACIONES E INTERCONSULTAS</b>										
Responsable:								Fecha próxima visita:	día mes año	

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



OMS, 1987

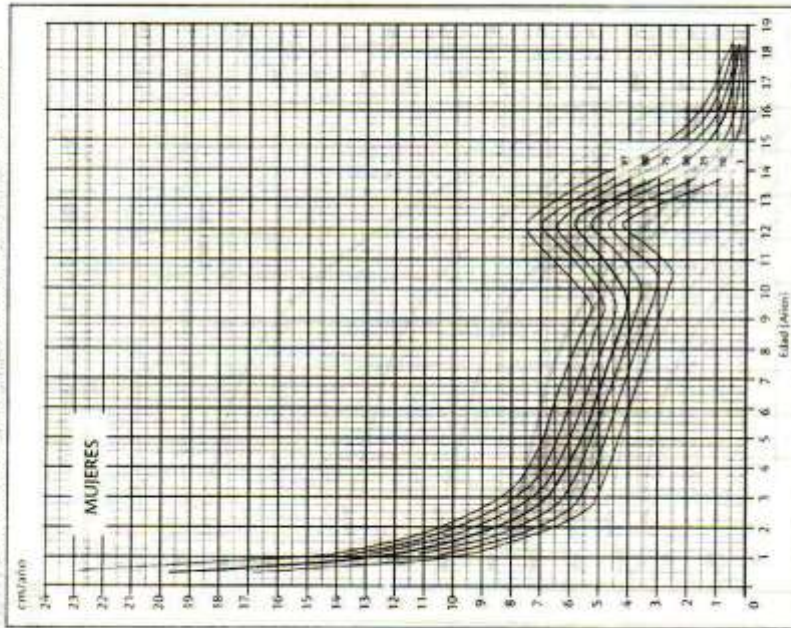
**INSTRUCTIVO**  
Luego de obtener el peso en Kg. y talla en metros y milímetros decimal, se divide el peso para la talla al cuadrado P (Kg.) / T (m)<sup>2</sup>. El valor obtenido se grafica con un punto en el eje donde se intersectan el valor obtenido con la edad actual.

EVALUACIÓN DE LA MADURACIÓN SEXUAL ESTADIOS DE TANNER

- I:** Vello de tipo adulto en forma de triángulo de base superior, extendiéndose a la región superior interna de muslos.
- II:** Vello adulto en calidad y cantidad pero de forma ovalada, menos extendida.
- III:** El vello más oscuro y espeso se extiende sobre el monte de Venus y ligeramente sobre el pubis.
- IV:** El vello más oscuro y espeso se extiende sobre el monte de Venus y se extiende a la región superior interna de muslos.
- V:** Cuando la montura adulta con espesor de areola y la superficie glándular, que rodea el pezón, formada el pezón.

Además, se describen los cambios en la areola y el mamelón, el crecimiento del seno, el crecimiento del vello púbico y la areola, y el desarrollo de los senos.

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



OMS, 1987

**INSTRUCTIVO**

Se toma la talla en dos momentos diferentes, el intervalo entre los dos mediciones no debe ser menor a 3 ni mayor a 18 meses; se obtiene la diferencia en centímetros, que se divide para el número de meses transcurridos entre ellas, y el valor obtenido luego se mide en el eje de la gráfica obtenida se grafica en la línea de las desviaciones.



ITSACA Bavo C

Apellido

Patrono

Madrina

Nombres

Nro. Historia Clínica

Cabrera

Zarume

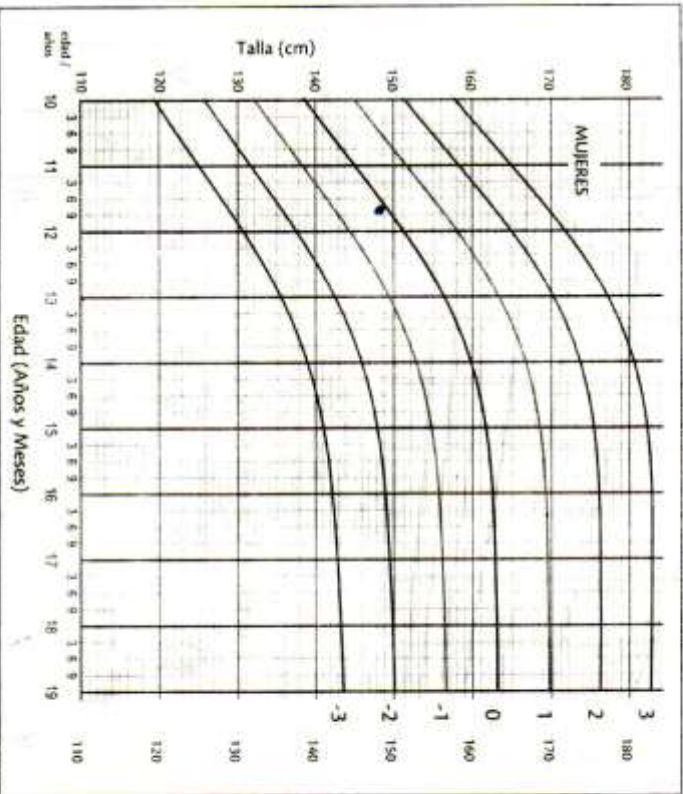
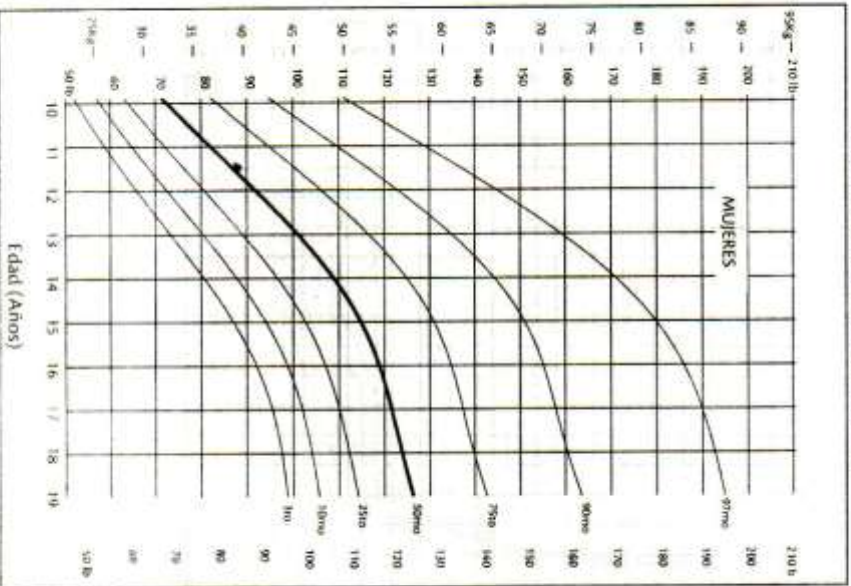
Camun

Uethalia

ADOLESCENTE MUJER

Peso / Edad, 10 a 19 años, Percentiles

Talla / Edad, 10 a 19 años, Desviaciones Estándar



**INSTRUCTIVO**

1. De acuerdo a la medida de crecimiento estandarizada la edad en años y meses cumplidos.

2. Medida al adolescente y anotar el resultado en Kg. y centímetros de gr. como. Durante el examen físico, determinar el estado del desarrollo puberal de acuerdo a la gráfica a al respecto de esta página.

3. Siempre la edad del adolescente al momento de la consulta, en la línea horizontal entre de la gráfica.

4. Señalar con un lápiz en el cual se determinará la edad actual, con el peso en Kg. y centímetros de gráfico con la edad en cm.

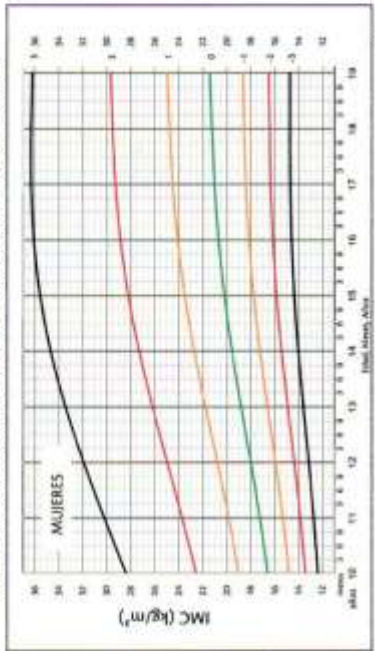
El resultado se relaciona con la edad, observando la proporción del adolescente en la curva y sus desviaciones estandarizadas.

MCHS/2100

# **Anexo 4**

Apellidos	Nombre	No. Historia Clínica	
Matrno	<b>ADOLESCENTE MUJER</b>		
Fuero	<b>Talla / Edad, 10 a 19 años. Desviaciones Estándar</b>		
<p><b>Peso / Edad, 10 a 19 años. Percentiles</b></p>	<p><b>Talla / Edad, 10 a 19 años. Desviaciones Estándar</b></p>		
<p><b>INSTRUCTIVO</b></p> <p>1. De acuerdo a la fecha de nacimiento anotar la edad en años y meses cumplidos.</p> <p>2. Marcar al adolescente y anotar el resultado en centímetros.</p> <p>3. Marcar al adolescente y anotar el resultado en kg y centos de gramos. Durante el examen físico, determinar el estado del desarrollo puberal de acuerdo a las guías de la página 10 de este manual.</p> <p>4. Señalar con un punto el lugar en el cual se intersectan la edad actual, con el peso en kg, y curvas de gramos con la talla en cm.</p> <p>5. Analice la situación individual, observando la progresión del adolescente en las curvas y las diferentes manifestaciones de los parámetros evaluados.</p>			

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



**INSTRUCTIVO**  
Luego de obtener el peso en kg, y talla en metro y primer decímetro, se divide el peso para la talla al cuadrado (Fig. 3) (m<sup>2</sup>). El valor obtenido se grafica con un punto en el área donde se encuentran el momento y el valor obtenido con la edad actual.

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

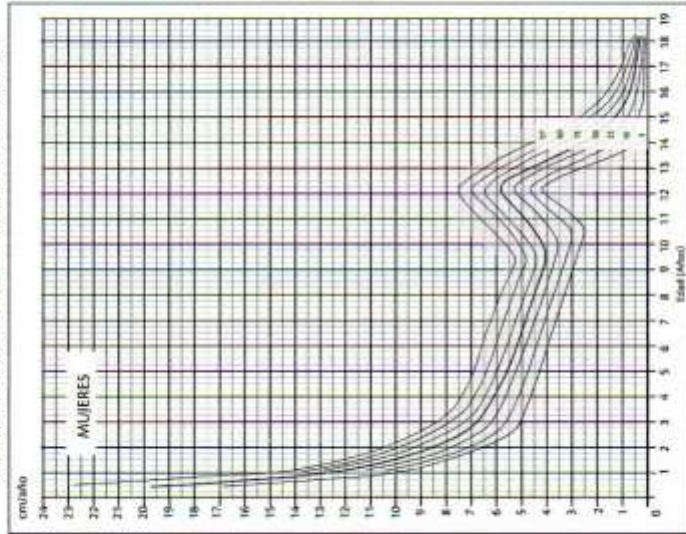
Este diagrama ilustra los cinco estadios de la maduración sexual femenina (Tanner) con descripciones y dibujos representativos:

- I:** Aspecto infantil.
- II:** Crecimiento de mola ligera y pigmentación o bronceado rosado en Mela en centro de Mela.
- III:** Crecimiento del seno visible, con espesor glandular palpable, hiperactivación del papilo y la areola.
- IV:** Elevación de la areola y el mamilo, formación una papila que sobresale del resto de la glándula.
- V:** Talla de tipo adulto en forma de colgado de base suelta; crecimiento de la areola; espesor papilar grueso; areola formada al poro.

Se incluyen descripciones de los cambios en la areola y el mamilo en cada etapa.

Modificado de L. Díaz

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



**INSTRUCTIVO**  
Se toma la talla en dos momentos diferentes, el intervalo entre los dos mediciones no debe ser menor a 3 (o) meses, se obtiene la diferencia en centímetros, que se divide para el número de meses transcurrido entre ellas, y el valor obtenido luego se multiplica por diez. El resultado obtenido se grafica en la mitad entre las dos mediciones.

# **Anexo5**

Universidad Nacional de Loja

Área de la Salud

Carrera de Medicina Humana

La presente encuesta va destinada a las alumnas de 8vo año del Instituto Superior Tecnológico "Beatriz Cueva de Ayora", con el fin de conocer los hábitos alimentarios, de actividad física y/o sedentarismo de las alumnas.

1. Marque con una X según el número de comidas que usted se sirve al día.

1 al día ( )

5 al día ( )

2 al día ( )

6 al día ( )

3 al día ( )

más de 6 al día ( )

4 al día (X)

2. Marque con una X según el tipo de comida que prefiere servirse entre las comidas principales

Frutas y Verduras

(X)

Hamburguesas, papas fritas

( )

Leche, queso, yogurth

( )

Dulces

( )



3. Marque con una X el alimento mas abundante en sus comidas principales

Arroz ( )

Granos ( )

Verduras (x)

Carne ( )

Papa ( )

4. Marque con una X lo que se sirve en el desayuno

Lácteos ( )

( ) No desayuna

Cereal ( )

Proteína ( )

Fruta (x)

5. Marque con una X la bebida que toma con más frecuencia

Gaseosa ( )

Agua ( )

Jugos naturales (x)

Jugos artificiales ( )

Universidad Nacional de Loja

Área de la Salud

Carrera de Medicina Humana

La presente encuesta va destinada a las alumnas de 8vo año del Instituto Superior Tecnológico "Beatriz Cueva de Ayora", con el fin de conocer los hábitos alimentarios, de actividad física y/o sedentarismo de las alumnas.

1. Marque con una X según el número de comidas que usted se sirve al día.

1 al día ( )

5 al día ( )

2 al día ( )

6 al día ( )

3 al día ( )

más de 6 al día ( )

4 al día (X)

2. Marque con una X según el tipo de comida que prefiere servirse entre las comidas principales

Frutas y Verduras ( )

Hamburguesas, papas fritas (X)

Leche, queso, yogurth ( )

Dulces ( )

3. Marque con una X el alimento mas abundante en sus comidas principales

Arroz

Granos

Verduras

Carne

Papa

4. Marque con una X lo que se sirve en el desayuno

Lácteos

No desayuna

Cereal

Proteína

Fruta

5. Marque con una X la bebida que toma con más frecuencia

Gaseosa

Agua

Jugos naturales

Jugos artificiales

# **Anexo6**

### Interpretación

El valor obtenido de IMC se grafica en las curvas correspondientes de los formularios SNS-MSP / HCU- 056 A, 056 B/2009 (Anexos 6 y 7 de las Normas y Procedimientos de Atención Integral de Salud a Adolescentes).

Estado nutricional	Desviaciones estándares OMS 2000
Delgadez severa	< -3 DE
Delgadez	de -2 DE a -3 DE
Peso normal	de -2 DE a +1 DE
Sobrepeso	de +1 DE a +2 DE
Obesidad	> +2 DE

### VELOCIDAD DE CRECIMIENTO (VC)

Para la evaluación del crecimiento es más importante disponer de sucesivas mediciones de la talla que de la relación talla/edad, pues se puede comprender su evolución y posibles alteraciones. La VC varía con la edad y el estado puberal, se expresa en centímetros/

La velocidad de crecimiento es adecuada cuando se ubica entre los percentiles 10 y 90 de la curva de referencia de acuerdo a la edad y sexo. El incremento o deterioro de la VC fuera de los límites establecidos puede revelar patología.

### VELOCIDAD DE CRECIMIENTO: VALORES NORMALES POR AÑO

1 año	24 a 25 cm.
2do. año	12-13 cm.
3er. año	7 a 8 cm.
4to-5to. años	5 a 6 cm.
Estación puberal	8 cm. en mujeres 9 a 10 cm. en varones

La velocidad de crecimiento más baja se presenta en estado prepuberal, justo antes de iniciar el estirón puberal, considerándose su valor límite inferior de 4cm/año; si la VC es menor el paciente debe ser referido para evaluación por el especialista.

La evaluación de la VC debe realizarse desde el nacimiento y sus alteraciones deben ser referidas inmediatamente

# **Anexo7**

