

Educación nutricional en la adolescencia

Nutritional education in adolescence

ALBERTO JOSÉ MARTÍN SÁNCHEZ

RESUMEN

La gran preocupación de la sociedad por la alimentación, por ser un bien colectivo, lleva a plantearse la necesidad de proporcionar una educación nutricional a nuestros jóvenes para prevenir comportamientos de riesgo para su salud. El educador debe tener en cuenta las peculiaridades biológicas y sociológicas de este grupo para proporcionar una educación no sólo referida a aumentar los conocimientos en la materia, sino que también debe contribuir a crear una opinión crítica sobre la “salud nutricional”. En este artículo se trata también las estrategias y actividades que se siguen hoy día en educación nutricional y que están basados en el programa NAOS desarrollada por la OMS, presentamos como ejemplo modelo propuestas por el Consejo Europeo de Información sobre Alimentación en colaboración con la Federación Europea de Asociaciones de Dietistas: el “Decálogo de nutrición saludable”.

Palabras clave: Educación, nutrición, hábito alimentario, alimento, adolescencia.

ABSTRACT

The great concern of the society for feeding, as a collective good, results in considering the need to provide a nutritional education to our young people to prevent risky behaviors for their health. The educator must bear in mind the biological and sociological peculiarities of this group to provide an education not only focused on increasing the knowledge in the matter, but also it must help to create a critical opinion about the “nutritional health”. This article also deals with strategies and activities followed nowadays in nutritional education and that are based on the program NAOS developed by the WHO, we present as an example a model proposed by the European Food Information Council, in collaboration with the European Federation of Dietists' Associations: the “Healthful eating Decalogue”.

Keywords: Education, Nutrition, feeding habit, food, adolescence.

En los últimos tiempos se ha constatado un considerable aumento de la preocupación por los temas relacionados con la alimentación, tanto por el alto número de artículos y trabajos de investigación como sobre todo del tiempo que dedican los medios de comunicación a esta temática, transmitiendo muchas veces mensajes desvirtuados que llegan al adolescente.

Para el profesional preocupado en la correcta alimentación de este grupo se plantea la necesidad de conocer los mejores métodos de transmisión de información para mejorar la calidad y eficacia de ésta, y es en este punto donde el educador tiene una función relevante en promover conductas positivas a nivel nutricional.

Es un hecho comprobado que los mejores resultados en educación nutricional siempre se han conseguido cuando la información se ha ofrecido dentro de la enseñanza reglada impartida por el propio docente responsable del grupo junto con el apoyo de los profesionales sanitarios. Pero el pretender que la información se transmita sólo en la enseñanza y además de sus frutos, limitando la educación nutricional a unas pocas sesiones en la Educación Secundaria Obligatoria es hartamente complicado. Este tiempo es insuficiente y contrario a la formación continuada que se postula como la más efectiva.

CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS DE LOS ADOLESCENTES

“La adolescencia es una época de la vida en que ocurren múltiples cambios fisiológicos que inciden en la apariencia física y van a repercutir en el comportamiento tanto en el momento presente como futuro. En este sentido se considera un proceso físico social que comienza entre los diez y quince años de edad, con la aparición de los caracteres sexuales secundarios, y termina alrededor de los veinte, cuando cesa el crecimiento somático y la maduración psicosocial” (Academia Americana de Pediatría, 2007).

En este periodo se producen aumentos de tamaño y cambios de morfología y composición. Es un periodo vulnerable desde el punto de vista nutricional por varias razones:

- Rápido crecimiento y desarrollo en un periodo de tiempo muy corto. Estos fenómenos madurativos conllevan altos requerimientos nutricionales.

- Acontecen cambios en el estilo de vida y hábitos dietéticos que juegan un importante papel a la hora de mantener dietas adecuadas.
- Existe unas necesidades especiales difícilmente controladas en ciertos grupos de adolescentes:
 - Deportistas
 - Embarazadas
 - Aquellos que mantienen dietas desequilibradas con frecuencia
 - Aquellos consumidores habituales de alcohol y drogas.

Cambios fisiológicos y cognoscitivos durante la adolescencia.

En esta época se produce el conocido como “estirón puberal” que es un cambio brusco de la velocidad de crecimiento, que muestra diferencias en uno y otro sexo, tanto en su cronología como en su intensidad. Va a presentarse antes en las chicas (sobre los 11 años) incrementándose la velocidad antes de la menarquía y desciende gradualmente hasta la madurez (tras la menarquía no suele haber un crecimiento de más de 7 centímetros). En los chicos comienza a partir de los 12 años y es más intenso y continuo pudiendo prolongarse hasta pasados los 16 años.

El ritmo de ganancia de peso es paralelo al del estirón en altura. En chicos el pico de la velocidad de crecimiento coincide con el de ganancia de peso. En chicas este pico tiene lugar unos nueve meses antes. En ambos sexos la concentración de andrógenos tiene un efecto estimulante en el proceso. El aumento de masa corporal durante este proceso casi se duplica lo que explica que se produzca el pico máximo de necesidades nutritivas.

La modificación de la composición corporal en el organismo afecta sobre todo a la proporción de los tejidos libres de grasa y la cantidad y distribución de la grasa. Aparecen importantes diferencias en ambos sexos:

- Mayor depósito de grasa en chicas (22%) que en chicos (15%).
- El tejido magro aumenta casi el doble en chicos que en chicas.
- Diferente distribución por el desarrollo de los caracteres sexuales secundarios.
- Mayor aumento del volumen sanguíneo en chicos.

Durante la etapa de la adolescencia se producen importantes cambios en su desarrollo cognoscitivo que van a afectar a las pautas de comportamiento nutricional. En esta

época aparecen las operaciones abstractas en el pensamiento y aparecen las habilidades para ver varios puntos de vista contradictorios simultáneamente siendo capaz de empatizar con las diferentes partes. Se desarrollan estrategias para razonar y descubrir falsedades, aparecen las preocupaciones por problemas sociales, éticos y aspectos económicos. Se descubren nuevos valores, se tienen ídolos a los que admirar y se cuestionan los valores y aptitudes de los padres (Hernández y Sastre, 1999).

Necesidades nutricionales en la adolescencia

Todas las características y factores anteriores han de ser tenidas en cuenta por el Educador Nutricional para formar e informar ya que se van a desarrollar la conducta que va a regir sus hábitos dietéticos. Se tienen que tener presente una serie de premisas a la hora de establecer pautas educativas:

- El importante desarrollo del tejido magro conlleva una elevación muy importante de las necesidades energéticas y proteicas que superan las de cualquier otra etapa de la vida.
- Los adolescentes son muy sensibles a las restricciones calóricas y de micronutrientes, altas posibilidades de padecer anemia en esta época.
- Según la Sociedad Española de Dietistas-Nutricionistas la tabla de ingesta recomendada para los adolescentes con una actividad física media es la siguiente (Martínez, 2002):

Edad (años)	Energía (Kcal)	Proteínas (g)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Yodo (mcg)	Niacina (mg)	Vit E (mg)
Niños y Niñas							
6-9	2000	36	800	9	90	13	8
Hombres							
10-12	2450	43	1000	12	125	16	10
13-15	2750	54	1000	15	135	18	11
16-19	3000	56	1000	15	145	20	12
20-39	3000	54	800	10	140	20	12
Mujeres							
10-12	2300	41	1000	18	115	1.4	10
13-15	2500	45	1000	18	115	1.5	11
16-19	2300	43	1000	18	110	1.4	12
20-39	2300	41	800	18	110	1.4	12

Tabla 1- Tabla de ingestas recomendadas

- La distribución de las calorías en la dieta se debe de realizar aportando como proteínas un 12-15% de éstas y nunca menos del 10%, como hidratos de

- carbono del 50-55% y que el 80% de estos sean complejos y el resto de calorías aportarlo con las grasas (30-35%).(Hernández y Sastre, 1999).
- Hay que tener muy en cuenta en los requerimientos el marcado dimorfismo sexual, debido a la diferente cantidad y composición del tejido sintetizado. Los varones ganan peso con mayor rapidez y lo hacen a expensas del aumento de la masa muscular y del esqueleto, mientras que las chicas tienen tendencia a acumular grasa %).(Hernández y Sastre, 1999).
 - Hay que valorar cuando se produce el pico del estirón puberal así como las variaciones individuales de talla, peso y actividad física para evitar sobrecargas calóricas.
 - Tenemos que considerar además del aumento de las necesidades energéticas y proteicas, la elevación de los requerimientos de muchos micronutrientes muy importantes para su desarrollo como el Calcio, Hierro, Cinc y Yodo. Las necesidades vitamínicas son también muy elevados en especial del grupo B. Para evitar deficiencias se debe consumir una dieta rica y variada que incluya alimentos de todos los grupos incluido proteína animal.
 - Es indispensable enseñar a esta población unos contenidos de educación nutricional para que desarrollen sus hábitos ya que cada vez comienzan a tener un grado más elevado de autodeterminación en sus decisiones. (Arroyo y Rocandio, 2006)

Realidad nutricional de los adolescentes.

La nutrición en la adolescencia obedece a formas poco convencionales de alimentación, ya que comprende un conjunto de “modos de alimentarse” diferentes a los convencionales y bastante alejados de los nutricionalmente óptimos para su desarrollo debido en gran parte a las potentes presiones sociales y mediáticas a las que son sometidos. Cabe destacar una serie de puntos importantes:

- ***Hábitos alimentarios irregulares.***

Aparece una irregularidad en las pautas de la comida, se saltan alguna y abusan de snacks, refrescos y en general alimentos que aportan “calorías vacías”, es decir, que aportan energía pero son de escaso valor nutricional. La encuesta sobre “hábitos de la alimentación” realizado por la Agencia Española de Seguridad Alimentaria (2004) revela que en cuanto al consumo de snacks en España entre adolescentes, el 20% los toma por la mañana y/o la noche y más del 60% por la tarde. Dentro de estos productos

los más consumidos son las patatas fritas, chocolates, zumos y refrescos. (AESAN, 2005).

Tienen un patrón de comida caótico apareciendo una tendencia omitir alguna comida, principalmente el desayuno lo que se pone de manifiesto conforme avanza la edad. Un estudio realizado por la Comunidad Autónoma del País Vasco a 4657 adolescentes entre 12 y 18 años dentro del programa “Salud@ la Vida” muestra que casi el 25% de la población no realiza alguna de las 3 comidas principales y prácticamente un 32% de la población femenina nunca toma el desayuno. (www.avpap.org).

Por nuestra parte en referencia a este punto realizamos entre el año 2008 y 2009 una encuesta sobre hábitos alimentarios a 154 adolescentes de Almería entre 16-18 años en el que se les pregunta por la eliminación de algún alimento de su dieta y por la exclusión de alguna de las comidas principales. Los datos más interesantes obtenidos son:

- El 47.4% de la población (73 de 154) excluía algún alimento en su dieta.
- El 33.12% (51 personas) excluían la verdura y el 25.321% (39 personas) la fruta. La cantidad de personas que excluían los dos es de 12.
- Un 17.53% (27 personas) excluían el pescado, mientras que la cantidad de gente que excluía carne o dulces es inferior al 4%.

De esta manera constatamos un porcentaje muy elevado de población que excluye de su dieta algún tipo de alimento destacando principalmente las verduras y en menor medida la fruta.

Exclusión de alimentos	Nº Personas	%
Verduras	51	33,12
Frutas	39	25,32
Pescado	27	17,53
Carne	6	3,90
Dulces	2	1,30
Total Personas	73	47,40
Población total	154	

Tabla 2- Datos de exclusión de alimentos

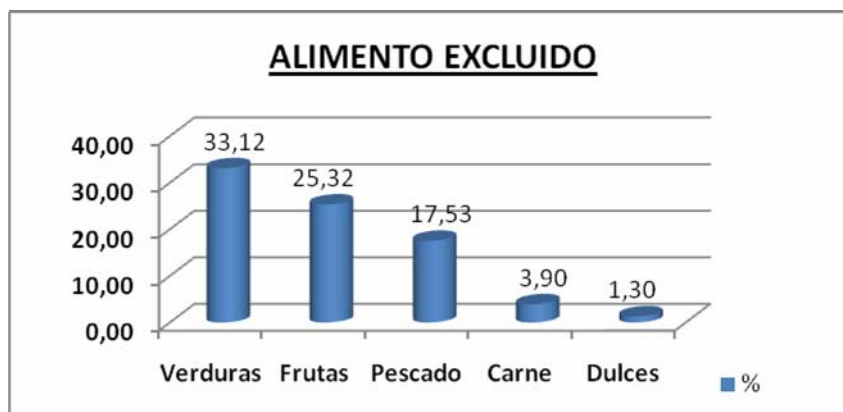


Gráfico 1-Exclusión de alimentos

- El 41.56% de la población dice “saltarse” alguna comida siendo el porcentaje mayoritario en mujeres (47.25%-43 personas) que en hombres (33.34%- 21 personas).
- La principal comida que no se realiza es el desayuno con un 37.01% (57 personas) frente a la cena que se lo “saltan” el 4.55% (7 personas).

Exclusión comida principal	Nº Per.	%	% por sexo
Desayuno	57	37,01	
Mujeres	38	24,68	41,76
Hombres	19	12,34	30,16
Cena	7	4,55	
Mujeres	5	3,25	5,49
Hombres	2	1,30	3,17
Población total	154		
Mujeres	91		
Hombres	63		

Tabla 3-Exclusión comida principal

Es preocupante constatar como la principal comida que se omite es el desayuno que es indispensable para el buen rendimiento a lo largo del día. Esto es un hecho constatado ya que en la mayoría de los centros escolares los profesores informan de lipotimias a media mañana.

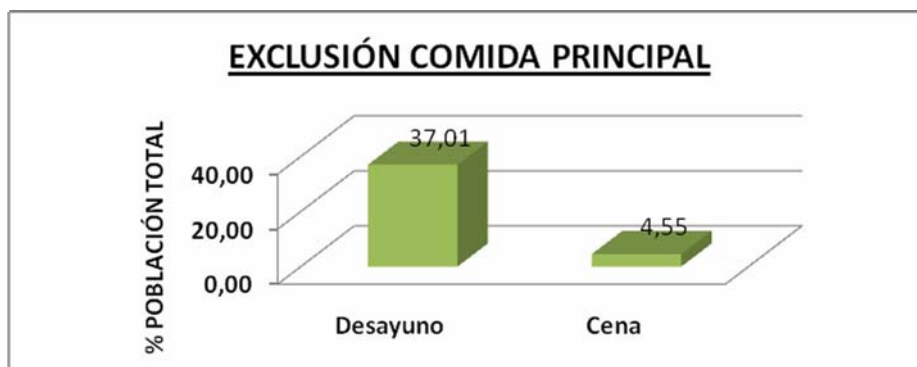


Gráfico 4-Exclusión comida principal

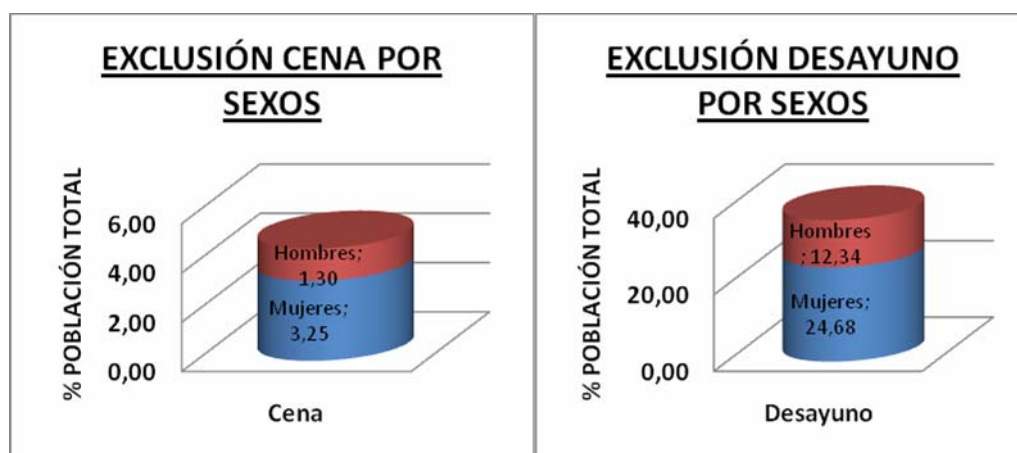


Gráfico 2-Exclusión cena

Gráfico 3-Exclusión desayuno

Todos estos datos hacen que la población adolescente en materia de nutrición se escape de los cánones idóneos de conocimientos y conducta. Así este colectivo cada vez se aleja más de su normopeso como muestra el estudio EnKid de 2001, reflejándose que el 12.7% de la población entre 2 y 20 años es obesa mientras que llega al 27.1% si tenemos en cuenta sólo el sobrepeso (Aranceta y Serra, 2001). Paralelamente aumenta la incidencia de trastornos de la conducta alimentaria y en especial de la anorexia que cada vez afecta a población más joven. Según la asociación ADANER en el último año hubo más de medio millón de casos de anorexia de los cuales más del 65% eran menores de 17 años (www.adaner.org).

▪ **Comida Rápida (Fast Food).**

Este tipo de comidas se caracteriza por un elevado valor calórico con alta proporción de proteínas y grasas y escaso aporte de vitaminas, fibra y minerales. La importancia varía con la proporción relativa de este tipo de comidas en la dieta. No debe preocupar si se hace de forma moderada y dentro de una dieta equilibrada, lo

aconsejable es limitar y compensar los posibles desequilibrios de los distintos nutrientes con las comidas que se hacen en el domicilio.

▪ **Consumo de alcohol**

Según los datos facilitados por el Ministerio de Sanidad y Consumo (www.msc.es) el aumento de consumo en jóvenes de alcohol ha sido de un 15% en los dos últimos años. El 45% de los jóvenes confiesan tomar alcohol habitualmente los fines de semana. Se aprecia un ligero descenso del consumo de cervezas frente al de bebidas espirituosas.

Esta ingesta de alcohol los fines de semana va aportar multitud de calorías y produce alteraciones del apetito así como desequilibrios en el aparato digestivo: se reduce la ingesta de alimentos y se la biodisponibilidad de ciertos nutrientes.

▪ **Seguimiento de dietas**

Hay diferentes “dietas de moda” que pueden ser peligrosas para las personas que las siguen. Es importante remarcar que no existen “dietas milagro” así como la importancia de tener una dieta variada y no excluir grupos de alimentos que es una práctica cada vez más común, especialmente entre las chicas (Pérez Lancho, 2007).

OBJETIVOS EN EDUCACIÓN NUTRICIONAL.

El educador tiene como objetivos generales: dar a conocer, transmitir y hacer que cada adolescente acepte como suyas todas las enseñanzas en materia de Nutrición, cuya integración personal le hiciesen un adulto más sano en todos los aspectos (Durá Travé, 2006). Pero sabemos que es complicado inculcar unos principios conductuales cuando ya hay unos arraigados.

La educación nutricional siempre se debería llevar desde los primeros meses de vida para continuar con una correcta alimentación en el hogar (la educación nutricional para padres sería un punto de partida para conseguir, a través de su enseñanza y ejemplo que los hijos realicen una ingesta adecuada en todas las etapas de la vida), así como en la escuela infantil donde comienzan a desarrollar pautas sociales en la nutrición y terminar asentándola en la adolescencia.

El educador nutricional debe de tener en cuenta siempre cuáles son los objetivos de la dieta saludable (Dapcich, Salvador, Ribas, Pérez, Aranceta y Serra, 2004):

- Proteger la educación alimentaria y nutricional.
- Obtener una conciencia individual y motivación para escoger una dieta saludable.
- Favorecer el crecimiento y desarrollo final evitando estados de desnutrición u obesidad.
- Prevenir los principales trastornos del comportamiento alimentario (TCA).
- Educar en hábitos saludables para evitar problemas que puedan manifestarse en la edad adulta (obesidad, problemas cardiovasculares, caries, diabetes, osteoporosis...).

ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES EN EDUCACIÓN NUTRICIONAL.

Tradicionalmente se han encontrado problemas a la hora de transmitir la información nutricional a la población en general y a los adolescentes en particular. Estas dificultades han venido de que se ha usado siempre el punto de vista nutricional, es decir, hablar acerca de kilocalorías, Hidratos de Carbono, proteínas, Calcio o Niacina. Son conceptos que requieren cierta formación académica y que no son sencillos de aplicar directamente a la hora de evaluar la idoneidad de nuestra alimentación (Rojas, 1998).

Afortunadamente la tendencia se ha invertido y se trata ahora el problema desde un punto de vista dietético, es decir, se habla de alimentos y de raciones de grupos de alimentos que hay que tomar. Esto es mucho más práctico e intuitivo porque una persona viendo los alimentos que toma en su dieta puede comprobar si esta es correcta, además permite realizar campañas de información mucho más directas y efectivas para fomentar el consumo de un nutriente como tomar 3 vasos de leche para el Calcio, tomar 4 raciones de cereales y legumbres para la fibra o la campaña del Ministerio de Sanidad y Consumo de “cinco al día” para fruta y verdura.

Guías y recomendaciones dietéticas

Las **guías dietéticas** muestran de una forma sencilla y gráfica los grupos de alimentos y cómo de habitual debe ser su ingesta o número de raciones al día.

La más conocida de todas es la “*pirámide de los alimentos*” o Pirámide NAOS (Plan de la OMS) que representa por niveles los grupos de alimentos siendo los de mayor

consumo los de la base y los de consumo esporádico los de la punta. Esta representación gráfica es muy útil para los más pequeños porque reconocen los dibujos de los alimentos y por su posición las cantidades. En adolescentes es conveniente añadir la cantidad de raciones recomendadas semanalmente. En los últimos años ha sufrido modificaciones añadiendo el consumo de agua y el ejercicio físico diario.

Una modificación de esta pirámide que se empieza a usar hoy en día es el “*rombo de la alimentación*” que tiene unas características similares a la pirámide (Vázquez, De Cos y López, 1998).

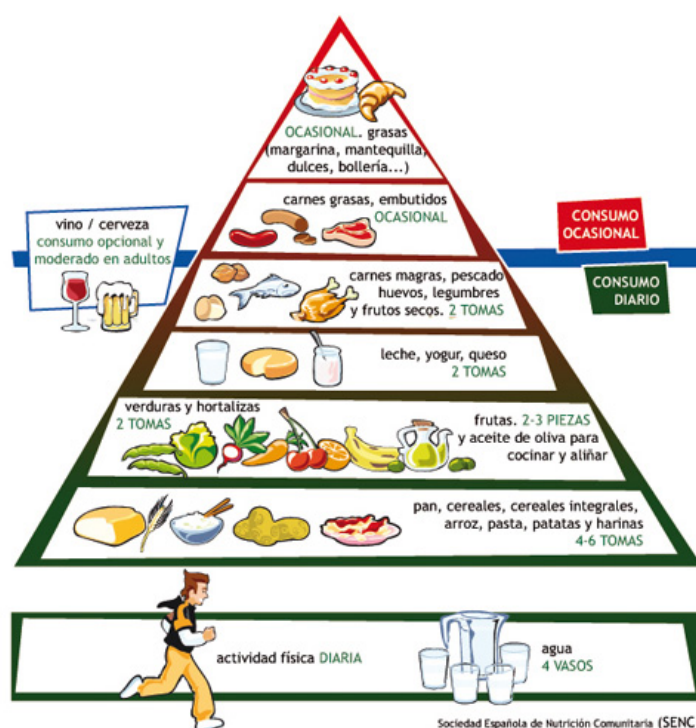


Ilustración 1-Pirámide de los alimentos



Ilustración 2 –Rombo de la alimentación

Es muy útil también el uso de las **recomendaciones dietéticas** que son un grupo de consejos simples en materia de nutrición fáciles de recordar y que dan unos puntos a seguir como el “*decálogo de la nutrición saludable*” para niños y adolescentes, que son diez consejos para una alimentación saludable, elaborado por el Consejo Europeo de Información sobre Alimentación en colaboración con la Federación Europea de Asociaciones de Dietistas siguiendo el programa NAOS (www.revista.consumer.es):

- 1. Tu alimentación debe ser variada.** Nuestro organismo necesita 40 nutrientes diferentes para mantenerse sano. Ningún alimento los contiene todos, de modo que no conviene comer siempre lo mismo. Disfruta de tus comidas en compañía de familiares y amigos y fíjate en lo que comen los demás. Seguro que descubres nuevos alimentos para dar a tu dieta mayor variedad.
- 2. Toma frutas y verduras.** Las frutas, verduras y hortalizas contienen nutrientes que te ayudan a prevenir enfermedades, de modo que no olvides incluirlas cada día en tu dieta. Estos alimentos pueden ser un complemento ideal en cada una de las cinco comidas que debes realizar durante el día.

3. **La higiene, esencial para tu salud.** No toques los alimentos sin haberte lavado las manos antes. Cepilla tus dientes al menos dos veces al día y recuerda que, tras el cepillado nocturno, ya no deberías ingerir alimentos alguno ni otra bebida que no sea agua.
4. **Bebe lo suficiente.** Es fundamental mantener el cuerpo bien hidratado, ya que más de la mitad del peso es agua. Asegúrate, por tanto, que recibes el aporte necesario de líquido (al menos 5 vasos cada día). Si hace mucho calor o realizas una actividad física intensa, deberás incrementar el consumo de líquidos para evitar deshidratarte.
5. **No intentes cambiar tus hábitos de alimentación y comportamiento de un día para otro.** Te resultará mucho más fácil hacerlo poco a poco, marcándote objetivos concretos cada día. No prescindas de lo que te gusta, pero intenta que tu dieta, en conjunto, sea equilibrada.
6. **Consume alimentos ricos en hidratos de carbono.** La mayoría de las personas consumen menos hidratos de carbono de los que necesitan. Al menos la mitad de las calorías de tu dieta debería proceder de estos nutrientes. Para aumentar el consumo de hidratos de carbono, debes comer pan -y en general, productos elaborados a base de trigo y otros cereales tales como cereales de desayuno, galletas...-, pasta, arroz, patatas y legumbres.
7. **Mantén un peso adecuado para tu edad.** Para saber cuál es tu peso correcto debes tener en cuenta muchos condicionantes: edad, sexo, altura, constitución, etc. El exceso de peso se produce cuando tu cuerpo recibe más calorías de las que gasta. La grasa nos proporciona algunos que de los nutrientes que necesita nuestro organismo, pero también es la fuente más concentrada de calorías. Por tanto, si alguna de tus comidas es especialmente grasa, altérnala con ingestas más ligeras.
8. **Come regularmente.** Nuestro cuerpo necesita disponer de energía a cada instante del mismo modo que los vehículos precisan combustible para moverse. Al levantarnos nuestro nivel de energía está muy bajo de modo que conviene hacer un buen desayuno. Durante el día, si sólo comes a la hora de la comida y de la cena, tu organismo pasará también demasiadas horas sin recibir aportes energéticos. Aprovecha el recreo de media mañana para comer alguna cosa y no dejes de merendar por la tarde.
9. **Haz ejercicio.** Una bicicleta que no se usa acaba oxidándose. Con los músculos y los huesos ocurre lo mismo, hay que mantenerlos activos para que

funcionen bien. Intenta hacer algo de ejercicio cada día. Sube por las escaleras en lugar de utilizar el ascensor y, si puedes, ve caminando al colegio. La hora del recreo es un buen momento para practicar alguna actividad física (jugar a fútbol, saltar a la comba...). Cada uno de nosotros hemos de probar y practicar el deporte que más se ajuste a nuestro gusto.

10. Recuerda que no hay alimentos buenos ni malos. No te sientas culpable por comer determinados alimentos. Eso sí, evita los excesos y asegúrate de que tu dieta es lo bastante variada como para resultar equilibrada. Equilibrio y variedad son las claves para que tu alimentación te ayude a mantener una buena salud.

Ejercicios y actividades en educación nutricional

Una buena estrategia para que el alumnado asimile de forma más fácil y correcta todo aquello que le queremos transmitir, pasa porque vea la aplicación en el mundo diario de todos estos conceptos dietéticos, aplicar toda esta información para evaluar y sacar sus propias conclusiones.

Mostraremos ahora una serie de actividades que se pueden realizar con el alumnado de secundaria en materia de educación nutricional y que ayudan a que los adolescentes tomen conciencia de la necesidad de seguir unos buenos hábitos alimentarios. Todos estos ejercicios están basados en la estrategia NAOS dada por la OMS en materia de educación nutricional y que en España está recogido por la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (López Martín y Real, 2007, www.aesan.msc.es).

- Índice de masa corporal y necesidades energéticas.

Un ejercicio muy útil es que calculen su índice de masa corporal (IMC), que es un parámetro que calculado a partir del peso y talla ayuda a mostrar el estado nutricional de la persona.

- Objetivos: Comprobar cada uno su estado nutricional y pensar críticamente si hay que cambiar los hábitos.
- Lugar: Aula
- Material: Tablas de necesidades energéticas y de valores del IMC.
- Duración: Media hora.

- Desarrollo: Se les pedirá que individualmente y sin compartir los resultados calculen este índice y saquen conclusiones de su estado en base a una clasificación del IMC.

$$IMC = \frac{PESO (kg)}{TALLA^2 (m^2)} \left(\frac{kg}{m^2} \right)$$

	Valores límite del IMC $\left(\frac{Kg}{m^2} \right)$
Peso insuficiente	< 18,5
Normopeso	18,5 – 24,9
Sobrepeso grado I	25 – 26,9
Sobrepeso Grado II (preobesidad)	27 – 29,9
Obesidad tipo I	30 – 34,9
Obesidad tipo II	35 – 39,9
Obesidad tipo III (mórbida)	40 – 49,9
Obesidad tipo V (extrema)	>50

Tabla 4- Clasificación del sobrepeso y la obesidad según el IMC

Se completa dando información acerca de las tablas de ingestas recomendadas para la población española. Se pueden añadir tablas de gasto energético según edad y sexo así como según el tipo de actividad física para que calculen de forma sencilla sus necesidades y lo que gastan. Realizará una ficha de características personales en las que anote todos sus datos (peso, altura, actividad física, IMC,...). Se les pedirá que de forma personal reflexionen acerca de su estado en base a los datos obtenidos e indiquen que debería cambiar.

➤ Cálculo de la dieta

En esta actividad se comprobará de forma más precisa cómo de lejos nos encontramos de las recomendaciones para una dieta sana.

- Objetivos: Calcular y valorar la propia dieta y reflexionar sobre las actitudes a cambiar.
- Lugar: Aula y casa.
- Material: Guía dietética y/o de composición de alimentos.
- Duración: De una hora a dos según el desarrollo.
- Desarrollo: Se les va a pedir que durante tres días anoten todos los alimentos y cantidades aproximadas que componen su dieta. Posteriormente se les

proporciona una tabla de composición de alimentos y calcularán el consumo medio de los macronutrientes y algún micronutriente (alguna vitamina, calcio y hierro principalmente). Finalmente comparan sus datos con los de la tabla de ingestas recomendadas para sacar conclusiones. Esta actividad puede tener cierta dificultad en alumnado de cursos inferiores por los numerosos cálculos. Otra forma más sencilla de realizarlo es haciendo que anoten durante una semana las raciones de grupos de alimentos que componen su dieta y luego comparen con los recomendados en la pirámide o el rombo de la alimentación. En cualquiera de los dos casos realizarán un pequeño informe comparando los valores obtenidos con los que se recomiendan, razonando que cosas deberían de cambiar y proponiendo una dieta completa para un día.

➤ Frecuencia de consumo de alimentos

Esta actividad permite que el alumnado estudie tanto sus comportamientos alimentarios como los de su familia.

- Objetivos: Valorar la dieta familiar y su idoneidad.
- Lugar: Aula y casa.
- Material: Hojas de encuestas.
- Duración: Una hora en clase.
- Desarrollo: Se les da un pequeño cuestionario de frecuencia en el que vienen los grupos de alimentos y hay que anotar la asiduidad con que los toman. Deben de realizarlo ellos y pasárselo a algún miembro de su familia para comparar resultados y sacar conclusiones haciendo un informe que compare los hábitos del alumno, el familiar y las recomendaciones.

Alimentos	Día	Semana	Mes
	1,2,3,4	1,2,3, >4	< 5
Hortalizas			
Frutas			
Pescado			
Pastas			
Legumbres			
Carnes ...			

Tabla 5- Cuestionario de frecuencia

- **Evaluación de las actividades:** Valoraremos especialmente el pensamiento crítico del alumnado acerca de una dieta sana y la capacidad de reflexionar acerca de sus hábitos para cambiarlos.

Por todo lo expuesto, “para poder llevar a cabo esta compleja tarea de información y educación nutricional, es obvio que el educador no sólo precisa de su propia formación, como forma indispensable de adquisición de conocimientos, sino además de la colaboración de padres, personal sanitario y otros profesionales preocupados en esta tarea. Una nutrición adecuada deparará un futuro más sano y conseguir esta futuro, es tarea de todos.” (Pérez Lancho, 2007, p.630).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agencia Española de Seguridad Alimentaria (2005) Estrategia NAOS. Invertir la tendencia de la obesidad. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Aranceta Bartrina J., Serra Majem L. (2001). Factores determinantes de la obesidad en la población infantil y juvenil en España. Estudio EnKid. Barcelona: Masson
- Arroyo Izaga M., Rocandio P. (2006). Calidad de la dieta, sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios. *Nutr Hosp.*; 21(6):673-679.
- Dapicich V., Salvador Castell G., Ribas Barba L., Pérez Rodrigo C., Aranceta Bartina J., Serra Majem L. (2004) Guía de la alimentación saludable. Madrid: SENC.
- Durá Travé T. (2006). Influencia de la educación nutricional en el tratamiento de la obesidad infantil- juvenil. *Nutr Hosp.*;21(3):307-321
- Hernández M., Sastre A. (1999). Tratado de Nutrición 1º Edición. Madrid: Díaz de Santos.
- Martínez J.A. (2002). Fundamentos teórico- prácticos de Nutrición y Dietética. Madrid: McGraw- Hill.
- Pérez Lancho C. (2007). Trastornos de la conducta alimentaria. Madrid: Grafema.
- Rojas Hidalgo E. (1998). Dietética, principios y aplicaciones. Madrid: CEA
- Vázquez C., De Cos A.I., López Nomdedeu C. (1998). Alimentación y nutrición. Manual teórico práctico. Madrid: Díaz de Santos.

FUENTES ELECTRÓNICAS CONSULTADAS

- Academia Americana de Pediatría. National Committee on adolescence (2007). <http://www.aap.org/profed.html>. Consultado el 10-08-2009.

- Evolución TCAs (2008). ADANER. www.adaner.org Consultado el 1-09-2009.
- Alcoholismo en jóvenes españoles (2008). www.msc.es Consultado el 2-09-2009.
- Decálogo de la nutrición saludable. Revista Consumer, Salud. www.revista.consumer.es Consultado el 20-08-2009.
- López Nomdedeu C., Martín Montalvo J., Real Martín A. (2007). La alimentación en la educación secundaria obligatoria. Guía didáctica. www.aesan.msc.es Consultado el 11-08-2009.
- Programa salud@ la vida. www.avpap.org Consultado el 17-08-2009.

PERFIL ACADÉMICO DEL AUTOR

Alberto José Martín Sánchez

- Ingeniero Químico.
- Ldo. Ciencia y Tecnología de los Alimentos