

TÍTULO: ALIMENTACIÓN Y ACTIVIDAD FÍSICA.

Pedro Ángel López-Miñarro. Facultad de Educación. Universidad de Murcia.

INTRODUCCION.

La alimentación es más que una necesidad fisiológica, es también un hábito de vida, influenciado por circunstancias tanto externas al adolescente como internas al mismo (Delgado y cols., 1997). La relación entre una adecuada alimentación y la salud está ampliamente demostrada por la investigación.

El proceso educativo en etapa escolar irá dirigido a la mejora de los hábitos alimenticios con el fin de mejorar la nutrición del niño y adolescente. A través de la creación de unos hábitos alimenticios adecuados se posibilita un adecuado cuidado del cuerpo, con la siguiente mejora en autoestima y bienestar personal, así como la prevención de enfermedades en edades posteriores (Delgado y Tercedor, 2002), tales como obesidad, diabetes no insulino-dependiente (tipo 2), hipertensión, enfermedades cardiovasculares y cáncer (Casimiro, 2000).

No es suficiente que el escolar tenga conocimientos dietéticos respecto a la salubridad de los alimentos ya que, en muchos casos, a pesar de dichos conocimientos el joven sigue ingiriendo con bastante frecuencia determinados alimentos poco saludables.

Los esfuerzos formativos deben dirigirse a que el adolescente reconozca cuáles son sus necesidades fisiológicas de nutrientes. De esta forma se conseguirá mejorar sus hábitos alimentarios, con el beneficio que ello supone para su calidad de vida presente o futura. Todo ello cobra especial relevancia cuando se le exige al organismo un trabajo adicional como el que representa la actividad físico-deportiva.

El objetivo de una buena alimentación es conseguir un equilibrio idóneo entre lo que se necesita y lo que se ingiere, posibilitando que el organismo disponga de todos los nutrientes necesarios para desarrollar adecuadamente todas sus funciones (Delgado y cols., 1997). Los hábitos alimenticios del adolescente están mediatizados por las modas y por los padres, ya que estos son los que deciden la dieta que se sigue en casa.

ACLARACIÓN CONCEPTUAL.

Por alimentación se entiende el acto de dar o recibir alimentos, mientras nutrición es el proceso de asimilación y metabolización de los alimentos ingeridos o administrados. Así la dieta es la alimentación habitual que realiza una persona y el régimen es la regulación metódica de la dieta con objeto de conservar o restablecer la salud.

La importancia que la alimentación adquiere durante la adolescencia se fundamenta en:

- 1) los procesos de crecimiento, desarrollo y maduración del ser humano, influidos por la alimentación y nutrición.
- 2) Carácter determinante frente al desarrollo de patologías tales como la obesidad, diabetes, hipertensión, enfermedades cardiovasculares, etc. Las alteraciones cardiovasculares se inician en edades muy tempranas, incluso antes de la pubertad. Una alimentación sana es una pauta que previene estas patologías (Barbany, 2002).

Problemas en la creación de correctos hábitos alimenticios:

- 1) Carácter placentero (reforzante) de la mayor parte de estímulos antecedentes de comportamientos no saludables.
- 2) La dilatación en el tiempo de consecuencias nocivas o adversas de un comportamiento.
- 3) La satisfacción real e inmediata que proporciona una alimentación inadecuada.

La importancia concedida a la alimentación en población adolescente, dentro del marco educativo, viene justificada por diferentes aspectos:

1. Alejamiento de una dieta equilibrada.
2. Hábitos higiénicos básicos poco desarrollados (cepillado de dientes, lavado de manos, etc.).
3. Ausencia de una distribución coherente en los períodos de toma de alimento.

4. Aumento desmedido del consumo de golosinas y azúcares refinados (a veces, los padres acceden en su compra al chantaje de sus hijos).
5. Influjo de la publicidad, cada vez más potente, con la consiguiente adopción de dietas extrañas y alejadas de lo que ha sido nuestra cocina tradicional.
6. Pérdida de costumbres alimentario-sociales saludables.

Dentro de la creación de unos hábitos alimenticios adecuados encuadramos:

- Hidratación continuada. La deshidratación puede ser causa de lesión y enfermedad grave debido a los problemas termorreguladores que deriva de ella, especialmente en lugares cerrados en donde se produce una gran pérdida de agua por la sudoración.
- Cuidado del balance energético y el aporte de nutrientes esenciales (aminoácidos esenciales, ácido linoléico, vitaminas y minerales), para no repercutir negativamente en los procesos de crecimiento y maduración, así como para no limitar la realización de ejercicio físico por procesos de hipoglucemia o por inadecuada producción del metabolismo energético.
- Evitar alimentos ricos en calorías vacías (no aportan vitaminas ni minerales) y la ingesta excesiva de proteínas y grasas saturadas, para prevenir la obesidad y el aumento de colesterol en sangre con el consiguiente desarrollo de placas de ateroma, y por tanto, la aparición de enfermedades cardiovasculares en edades posteriores.

En el aumento de colesterol en sangre se suman dos factores. El primero es la predisposición genética y el segundo una dieta excesivamente rica en colesterol y en grasas saturadas. El aumento de colesterol sanguíneo se ha detectado en edades muy tempranas, siendo alarmante la tasa de colesterol sanguíneo que presentan los escolares españoles, ya que éste es un factor de riesgo de aterosclerosis y cardiopatía isquemia (falta de riego del músculo cardíaco por obstrucción de las arterias que lo irrigan, las arterias coronarias). Colesterol y grasa saturada abundan en las carnes, mantequilla, nata, embutidos, yema del huevo, dulces, bollería industrial, helados, hamburguesas, comida preparada, etc. El estudio

de las conductas relacionadas con la salud en escolares de la Región de Murcia concluye que la alimentación de los jóvenes murcianos presenta algunas tendencias que sería destacable corregir, como el bajo consumo de frutas, verduras y hortalizas y el alto consumo de grasas de origen animal, comidas preparadas, azúcares sencillos, refrescos azucarados, dulces y golosinas.

- Evitar la ingesta excesiva de proteínas (principalmente de origen animal) y grasas saturadas, para prevenir el aumento del colesterol sanguíneo, que facilita el desarrollo de placas de ateroma y, por tanto, la aparición de enfermedades cardiovasculares en edades posteriores.
- Potenciar la ingesta de alimentos crudos, con el fin de conseguir un adecuado aporte de vitaminas hidrosolubles (B y C), minerales y fibra, base de un adecuado funcionamiento corporal y clave para prevenir el estreñimiento, así como por sus funciones antioxidantes. Estos por su capacidad de contrarrestar la formación por oxidación de los radicales libres, relacionados con distintas manifestaciones patológicas y degenerativas (Barbany, 2002).

No hay evidencias científicas de que la administración de complejos vitamínicos a adolescentes que realizan actividad física vaya a tener un efecto beneficioso sobre el rendimiento deportivo. Una dieta variada aporta suficiente cantidad de las distintas vitaminas y sólo será necesario recurrir a su suplemento (previa prescripción médica) cuando se diagnostique un déficit o carencia de las mismas.

- Evitar la ingesta de drogas legalizadas(alcohol, tabaco y algunos medicamentos) y no legalizadas, para lo cual no son convenientes conductas de prohibición, sino adecuados modelos a imitar y adecuada información. El profesor de E.F. debe hacer reflexionar al alumnado de que muchos de los patrocinadores de los eventos deportivos son multinacionales de tabaco y alcohol y que no por ello se debe establecer una relación positiva entre el rendimiento deportivo y el consumo de los mismos. Además, el consumo de tabaco y alcohol facilita la destrucción de vitaminas hidrosolubles (B y C), facilitando su déficit.

- Crear una actitud crítica hacia los patrones consumistas de nuestra sociedad, fundamentalmente en lo referente a la comida rápida y los suplementos alimentarios, tanto en la vida normal como para la práctica de ejercicio físico y entrenamiento.
- Ayudar con todos los medios posibles a la prevención y tratamiento de conductas patológicas con influencia en la alimentación, como la anorexia nerviosa o bulimia.

Analizando los hábitos alimenticios de la población adolescente española y Murciana se pueden apreciar errores evidentes que pueden ir dañando el organismo, creando un adulto enfermizo en potencia (Delgado y Tercedor, 2002):

- Dieta rica en proteínas animales y escasa en verduras, frutos secos y legumbres.
- Alto contenido de alimentos ricos en grasas saturadas y proteínas de origen animal.
- Bajo aporte de hidratos de carbono complejos y fibra.
- Alta ingesta de azúcares refinados y bebidas no saludables, junto a un porcentaje considerable de consumidores de café.

Objetivos nutricionales para la población española (Mataix, 2002)	
Hidratos de carbono (%)	50-55% (<10% azúcares simples)
Grasas (%)	30-35%*
Ácidos grasos saturados	7-8%
Ácidos grasos monoinsaturados	15-20%
Ácidos grasos poli-insaturados	5%
Proteínas	12-15%
Fibra dietética	> 25 gramos / día
Colesterol	< 300 mg / día
Frutas	> 400 gr / día
Verduras y hortalizas	> 300 gr / día

* Se puede alcanzar un 35% de consumo de grasas siempre que este aumento derive del mayor consumo de aceite de oliva (ácido oleico: monoinsaturado).

Casimiro (1999) en su tesis doctoral, respecto a la variable alimentación, destaca:

- Se aprecia en la alimentación del escolar un alto consumo de carne, refrescos, embutidos, dulces y golosinas, siendo escasa la ingesta de pescado, verduras, legumbres o hidratación a través del agua.
- En la ingesta del recreo, que es la más libre, autónoma e independiente del control familiar, se aprecia un excesivo consumo de dulces elaborados industrialmente (más de la mitad de los adolescentes los consumen), ausencia casi total en la ingesta de fruta, y un alto porcentaje de escolares que no consumen ningún alimento a media mañana, con las posibles consecuencias negativas en el rendimiento escolar.
- En el género femenino resulta curioso que las adolescentes, quizás más preocupadas por factores estéticos, realicen menor número de ingestas diarias y un menor consumo de hamburguesas, salchichas y patatas fritas.

Los programas de Educación para la salud deben diseñar estrategias para que se produzcan realmente cambios en las conductas alimentarias, intentando reconciliar lo apetecible con lo sano (Casimiro, 2000).

El consumo de alcohol es preocupante, ya que hay un gran porcentaje de adolescentes que beben grandes cantidades, especialmente los fines de semana (Ordoñana y Gutiérrez, 1995). La cerveza, el vino y licores son muy consumidos, y en cantidades de alcohol superiores a 30 gramos/ día se produce una elevación de la presión sanguínea que estimula la formación de una placa de ateroma y los trombos (Mataix, 2002).

CONSIDERACIONES NUTRICIONALES EN EL ADOLESCENTE

El elevado gasto energético ocasionado por los grandes cambios morfofuncionales que se están produciendo en el organismo del adolescente, origina una mayor necesidad de aporte energético, que debe venir garantizado por un incremento del aporte en proteínas y

carbohidratos. El consumo de proteínas sigue estando por encima de 1 gramo de proteína por kg de peso y día. Los carbohidratos son la fuente energética de la dieta, aportando un 50-60% de las calorías totales, o más en caso de que la actividad físico-deportiva sea intensa (Delgado y cols., 1997).

En adolescentes vegetarianos habrá que prestar una atención especial al aporte de proteínas, ya que el valor biológico de las proteínas de alimentos de origen vegetal es bastante menor que las derivadas de la carne, huevo y lácteos. No obstante, realizando una adecuada complementación de cereales, frutos secos, legumbres, frutas y verduras se obtienen todos los aminoácidos esenciales. Por el contrario, el adolescente ovolactovegetariano no presentará ningún problema ya que la clara del huevo y la leche contienen proteínas de muy alto valor biológico.

Respecto a los ácidos grasos serán predominantes los insaturados (15-20% de monoinsaturados; 5% de poli-insaturados y entre un 7-8% de saturados (Mataix, 2002). Se recomienda potenciar el consumo de pescado ya que además de aportar proteínas de alto valor biológico, presentan una gran concentración de ácidos grasos poli-insaturados omega-3, que dificultan la formación de placas de ateroma en las arterias.

Para que no existan problemas en la mineralización de los huesos, que es acelerada en este período, el aporte de calcio y fósforo debe ser suficiente (hasta 1200 mg diarios) y bien equilibrado, para permitir una correcta asimilación de ambos. Por otra parte, la aparición de la menarquia en las chicas, ocasiona una pérdida de hierro, que debe ser compensada aumentando su ingesta, con el fin de evitar anemias que se manifiestan por pereza, pérdida del apetito, insomnio, irritabilidad, menos rendimiento y recuperación más lenta tras el esfuerzo físico. En las chicas, además es necesario que realicen ejercicio físico de forma habitual junto a una dieta equilibrada que aporte los requerimientos mínimos de calcio y vitamina D, con el objetivo de que aumente su densidad ósea, y muchos años después, con la llegada de la menopausia sea más difícil la aparición de osteoporosis que derive en una fractura ósea.

Las vitaminas, por su parte, deben permitir que todos los procesos de crecimiento y desarrollo se produzcan adecuadamente, para lo cual será necesario dosificar correctamente el aporte de vitamina D, que ayude a la osificación del esqueleto, y de vitaminas del complejo B, que faciliten los procesos anabólicos de los diferentes tejidos corporales (Delgado y cols., 1997).

El distanciamiento entre ingesta de comida y actividad física es un aspecto a considerar. No se debería realizar un ejercicio físico intenso hasta cierto tiempo después de haber comido, aunque esto depende de la cantidad y tipo de comida. Tras la comida el organismo se encuentra en hiperemia esplácnica (mucha sangre en el área digestiva) e hipoemia muscular (poca sangre en músculos), lo cual impide la realización adecuada de actividad física. La realización de actividad física conlleva un conflicto de distribución de sangre, dado que ésta acudirá al tejido muscular, quedando el tubo digestivo sin el suficiente aporte de sangre y oxígeno, lo que dificulta tanto la actividad física como la digestión de los alimentos (Delgado y cols., 1997).

Después de la realización de ejercicio físico hay una menor apetencia por alimentos sólidos, por lo que deben ser ingeridos en un primer momento los líquidos, con el fin de reponer las pérdidas de estos. La reposición hídrica es prioritaria tras la realización de actividad física.

Se debe esperar al menos una hora después de terminar un esfuerzo físico intenso para realizar la primera comida importante, pues en este período de tiempo se está pagando la mayor parte de la deuda de oxígeno provocada por el ejercicio. Si se come en este período de tiempo, el oxígeno que debía ser utilizado para recuperar al músculo va a ser utilizado para el proceso digestivo, por lo que la recuperación del primero es más lenta y dificultosa (Delgado y cols., 1997).

Hay que destacar el gran valor que tiene el consumo de frutos secos en adolescentes, especialmente en aquellos que realizan ejercicio físico, debido a que una fuente importante de proteínas de elevado valor biológico, un perfil de ácidos grasos cardio-saludables por su gran contenido de grasas monoinsaturadas (ácido oleico) en el caso de almendras y cacahuetes y en grasas poli-insaturadas (nueces). Así también se caracterizan por su gran riqueza vitamínica, en especial vitamina E y polifenoles, sustancias antioxidantes que dificultan la formación de trombos en las arterias. Por último su alto valor calórico, los hace ideales para suministrar energía para la realización de la actividad física diaria o las actividades físico-deportivas (Mataix, 2002).

Es importante que el desayuno sea adecuado, para que el adolescente tenga energía suficiente para afrontar su actividad intelectual y la actividad física realizada en la clase de Educación Física. Los estudios muestran como algunos adolescentes no desayunan, lo que deriva en una disponibilidad muy baja de hidratos de carbono y un aumento del uso de las grasas como fuente de energía, lo que puede dar a lugar a cetoacidosis.

En general, la dieta de un adolescente físicamente activo debe ser rica en hidratos de carbono complejos, en proteínas de alto valor biológico, adecuada en ácidos grasos esenciales y suficiente en vitaminas, minerales, agua y fibra (Delgado y Tercedor, 2002). Es aconsejable que las proteínas no se acompañen de un exceso de grasa que, al provenir de alimentos animales, son ricas en colesterol y ácidos grasos saturados.

La dieta mediterránea, por sus ingredientes, modo de cocción y equilibrio de nutrientes es una forma de cultura alimentaria muy útil para la prevención de enfermedades y para la mejora de la salud (Barbany, 2002).

El mayor crecimiento en adolescentes varones, así como la proporción de masa corporal magra, justifica mayor consumo proteico en chicos respecto a chicas. El rápido crecimiento óseo exige cantidades elevadas de vitamina D y calcio, y para mantener la normalidad estructural y funcional de las nuevas células se requieren mayores cantidades de vitaminas A, C y E. El calcio necesario se obtiene fácilmente con la inclusión de la leche y productos lácteos.

El proceso de calcificación durante el desarrollo puberal es de un 30% y es necesario lograr una adecuada calcificación ósea, sobre todo en mujeres, pues si no se alcanza la misma, existe un riesgo potencial evidente de osteoporosis en la etapa posmenopáusica.

Una ingesta proteica excesiva provoca indirectamente un menor aporte de calcio, ya que aumenta la excreción urinaria del mismo por cambios en la reabsorción tubular del mineral. Una actividad físico-deportiva intensa puede aumentar las pérdidas urinarias de calcio.

Los adolescentes demandan una mayor ingesta de hierro por la mayor cantidad de hemoglobina debido a la expansión del volumen de sangre, de mioglobina por el aumento de la masa muscular, y además en el caso concreto de las chicas por la instauración de la menstruación.

Las causas que justifican los problemas nutricionales en adolescentes se pueden agrupar en tres amplios grupos: 1) Hábitos no convencionales de alimentación (irregularidad en el patrón de comidas, especialmente destaca la ausencia del desayuno o si existe es nutricionalmente pobre; ingesta elevada de comidas y productos de preparación rápida, caracterizados por un alto contenido en energía, grasa saturada, sodio, etc., y sin embargo, bajos niveles de fibra, vitaminas A y C, calcio y hierro; consumo elevado de alcohol, ingerir entre 30 y 90 gr / día (frecuente los viernes y sábados) del alcohol a nivel nutricional altera la

absorción de nutrientes como la vitamina B₁, el folato y la vitamina C; otro hábito preocupante es el gran consumo de tabaco que altera el metabolismo de la vitamina C y del folato, y aumenta las necesidades de vitamina E; 2) trastornos de la conducta alimentaria que puedan aparecer con mayor incidencia; 3) elevados requerimientos nutricionales que se presentan en la adolescencia.

La ingestión frecuente de refrigerios, helados, así como elevado consumo de bollería y pastelería industrial pueden llegar a constituir entre el 10-20% de la energía total.

El grupo de amigos ejerce una gran influencia sobre el adolescente, incluidos los temas de alimentación.

Metabolismo basal.

El metabolismo basal corresponde al gasto energético que necesita el organismo para el mantenimiento de las funciones fisiológicas esenciales. Constituye la fracción más importante del gasto energético total, pudiendo llegar a representar hasta un 60-70% del mismo. Se entiende por metabolismo basal el consumo de energía del organismo en estado de vigilia, en reposo absoluto. La energía consumida corresponde a la necesaria para mantener un funcionamiento mínimo de tipo vegetativo.

Son diferentes los factores condicionantes del gasto energético del adolescente:

- 1) Metabolismo basal (1000 Kcal: 42%).
- 2) Actividad física (500 Kcal: 21%). Muy variable en base a la realización o no de actividades físico-deportivas.
- 3) Crecimiento (450 Kcal: 19%).
- 4) Termorregulación (300 Kcal; 12%).
- 5) Acción dinámica de los alimentos (150 Kcal; 6%).

El tejido adiposo presenta una baja actividad metabólica en relación con el resto del cuerpo y, por ello, apenas contribuye al metabolismo basal, siendo éste mayor cuando mayor es la cantidad de masa muscular, que es un tejido muy activo (Mataix, 2002).

El efecto termogénico del ejercicio es el segundo gran componente del gasto energético total, pudiendo representar de un 20 a un 40% del mismo, aunque puede variar notablemente entre individuos en función de la actividad realizada (Mataix, 2002).

A mayor peso, mayor gasto energético por actividad física, dado que se necesita más energía para desplazar un peso mayor.

Tipos de actividad física y gasto energético

Desde el punto de vista del gasto calórico se han clasificado las actividades deportivas en: deportes de alto gasto energético, de consumo energético medio y de bajo gasto energético (González Gallego y Villa, 2001).

Para poder oxidar en una cantidad considerable los ácidos grasos es necesario que la beta-oxidación tenga una gran actividad, lo que requiere ejercicios de larga duración. La fuente energética utilizada varía según la duración, intensidad, tipo de contracción, dieta, circunstancias ambientales y el entrenamiento (Barbany, 2002).

Mitos y errores en torno a la alimentación y nutrición.

Existen numerosas ideas o afirmaciones que determinan ciertos comportamientos alimenticios relacionados con el ejercicio físico que no tienen sustento científico. El papel del profesor es poner en tela de juicio los mismos que forma razonada de cara a corregirlos.

Algunos de los más frecuentes son: sudar es bueno para adelgazar (desemboca en deshidratación), ingerir azúcar unos minutos antes del ejercicio físico mejora el rendimiento (produce una hipoglucemia reactiva que provoca una "pájara"), hay que aportar grandes cantidades de proteínas para muscular (consumos excesivos de proteínas provocan descalcificación ósea y problemas renales y hepáticos).

No es recomendable la ingesta de azúcar común, tabletas de glucosa, ni cualquier alimento muy concentrado en glucosa en los 30-40 minutos que anteceden el ejercicio físico, ya que puede aparecer una hipoglucemia reactiva, que va a ser causa de malestar físico y agotamiento prematuro.

Desde el punto de vista educativo estos mitos pueden abordarse a través de materiales curriculares informativos y críticos.

La hidratación y la práctica de ejercicio físico.

El agua es fundamental para la termorregulación y resulta imprescindible para diversas funciones mecánicas al actuar como lubricante de las articulaciones o como medio para disminuir el roce en el movimiento de las vísceras (Delgado y cols., 1997).

Al realizar ejercicio físico y producirse un aumento de la temperatura interna del cuerpo, los diferentes mecanismos disipadores de calor trabajan en conjunto para evitar un aumento de la temperatura interna, siendo la sudoración el mecanismo más importante para disipar el calor interno, especialmente en ambientes calurosos y muy húmedos. El agua perdida por este mecanismo se debe recuperar al beber tanto durante (entre 150-250 mililitros de agua cada 15-20 minutos) como después del ejercicio, permitiendo así mantener el correcto equilibrio hidromineral. Esto es particularmente importante en niños y adolescentes que realizan actividad física dado que tienen mayores problemas de termorregulación debido a una maduración hormonal incompleta de la ADH (hormona antidiurética) (Delgado y cols., 1997). Conforme aumenta la deshidratación aparecen una serie de perjuicios como intensos calambres musculares, disminución de la capacidad para realizar ejercicio físico, aumento de la temperatura interna que produce muerte celular, que en casos graves puede comprometer la vida (López Miñarro, 2002).

La sensación de sed aparece de forma tardía, cuando ya se ha perdido el 1% del peso corporal, por lo que hay que enseñar a beber sin sed. Así, las "aulas de Educación Física" deben tener algún tipo de fuente que permita beber agua o bien los alumnos deberán llevar una botella de agua para hidratarse antes, durante y posteriormente a las clases de Educación Física. La temperatura debe ser entre 10-15°C para mejorar su absorción (Barbany, 2002). El agua corriente o mineral tiene una concentración salina adecuada para la rehidratación, porque su concentración de sales es comparable al sudor (Barbany, 2002). Una bebida demasiado concentrada en sales provoca deshidratación, porque crea un efecto de atracción osmótica de agua desde la sangre hasta el tubo digestivo (Barbany, 2002).

En adolescentes con sobrepeso u obesidad hay que tener mayor cuidado en condiciones ambientales severas, al generar más calor interno debido a que el mayor acumulo de grasa subcutánea hace de aislante, obstaculizando la salida al exterior del calor interno. Hemos de considerar también que cuando se realiza ejercicio físico dentro de un pabellón donde no hay corrientes de aire o son muy reducidas, el mecanismo de convección (disipación de calor gracias al movimiento de la capas de aire) disminuye su

participación y la sudoración tiene que asumir un papel más importante para termorregular adecuadamente.

Es conveniente enseñar a los adolescentes a no darse atracones de agua ya que produce un cierre del píloro y una salida más lenta del agua hacia intestino delgado donde es absorbida. No es necesario añadir sales al agua, ya que durante una clase de Educación Física no hay tiempo suficiente para que haya grandes pérdidas de sodio por el sudor.

Los zumos de frutas son de excelente valor nutricional, por su alto contenido en minerales (Magnesio y Potasio), vitamina C e hidratos de carbono de absorción rápida. Los zumos deberían ser naturales por su alto contenido en fibra, cuyo consumo recomendado oscila entre 25-35 gramos. Este consumo de fibra genera sensación de saciedad, disminuyendo el volumen de alimentos ingeridos (útil para prevenir el sobrepeso y obesidad), reduce el colesterol sanguíneo y reduce el tiempo de contacto de sustancias cancerígenas con el aparato digestivo al producir un tránsito intestinal más acelerado (Mataix, 2002).

Las bebidas azucaradas y carbonatadas deberían ser restringidas ya que son calorías vacías y en el caso de las bebidas de cola, la presencia de ácido fosfórico facilita la pérdida de calcio, que ni es aportado suficientemente por la dieta se extrae de sus depósitos, los huesos. Por su parte las calorías vacías, al no disponer de micronutrientes en su composición y ser necesarios estos para su metabolización, condiciona la aparición de déficits nutricionales, fundamentalmente del complejo vitamínico B, con las consiguientes consecuencias en los procesos de crecimiento y maduración (Delgado y Tercedor, 2002).

Antes del ejercicio entre 30 y 45 minutos antes tomar unos 300-500 mililitros de agua. El entrenamiento y la aclimatación al calor incrementan la capacidad de sudar, por aumento del número y tamaño de las glándulas sudoríparas (Barbany, 2002).

APLICACIONES EN EL CONTEXTO EDUCATIVO

Delgado y Tercedor (2002), proponen una serie de actividades para desarrollar en la clase de Educación Física, de modo que utilizando el movimiento se introducen contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales de alimentación e hidratación.

Estos autores diseñan actividades de agrupaciones y dispersiones espaciales, estructuración espacio-temporal y desarrollo de habilidades y destrezas con móviles, actividades de persecución, principios tácticos y cooperación-oposición, utilizando conceptos de alimentación. Así tratan el concepto de dieta equilibrada, donde los alumnos se convierten en macro y micronutrientes que deben evolucionar por el espacio y agruparse para formar una dieta equilibrada que se parezca a la evidenciada en la pirámide alimenticia (se coloca un gran mural de la misma para que la tengan de referencia).

O por ejemplo, tratan la necesidad de la hidratación continua mediante una actividad de cooperación donde hay que llegar de agua una botella que presenta unos pequeños agujeros por los cuales se escapa la misma, teniendo que colaborar todo el grupo de alumnos tanto para llenarla de agua como para evitar que ésta salga de la botella por los agujeros.

CONSIDERACIONES FINALES

El hecho de que el adolescente realice actividad física de manera habitual no ocasiona cambios importantes en su alimentación, salvo que por tener un mayor gasto energético deberá ingerir mayor cantidad de alimentos. Esta necesidad energética se suple con una dieta variada y equilibrada (Delgado y Tercedor, 2002).

El profesor de Educación Física debe adoptar una actitud de intervención para intentar paliar algunos de los problemas que pueden condicionar los inadecuados hábitos alimenticios. Casi siempre esta intervención ha tenido un carácter informativo, que tiene un alcance muy limitado.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS BÁSICAS

- Barbany, J.R. (2002). Alimentación para el deporte y la salud. Martínez Roca: Barcelona.
- Casimiro, A.J. (2000). Educación para la salud, actividad física y estilo de vida. Servicio de Publicaciones. Universidad de Almería.
- Delgado, M.; Tercedor, P. (2002). Estrategias de intervención en Educación para la salud desde la Educación Física. INDE: Barcelona.

- González Gallego, J. y Villa, J.G. (2001). Nutrición y ayudas ergogénicas en el deporte. Síntesis: Madrid.
- López Miñarro, P.A. (2002). Mitos y falsas creencias en la práctica deportiva. INDE: Barcelona.
- Mataix, J. (2002). Nutrición y alimentación humana. ERGON: Madrid.
- Ordoñana, J.R. y Gutiérrez, J.J (1995). Conductas relacionadas con la salud en escolares de la Región de Murcia. Ministerio de Educación y Ciencia. Murcia.