

MURCIA SALUD

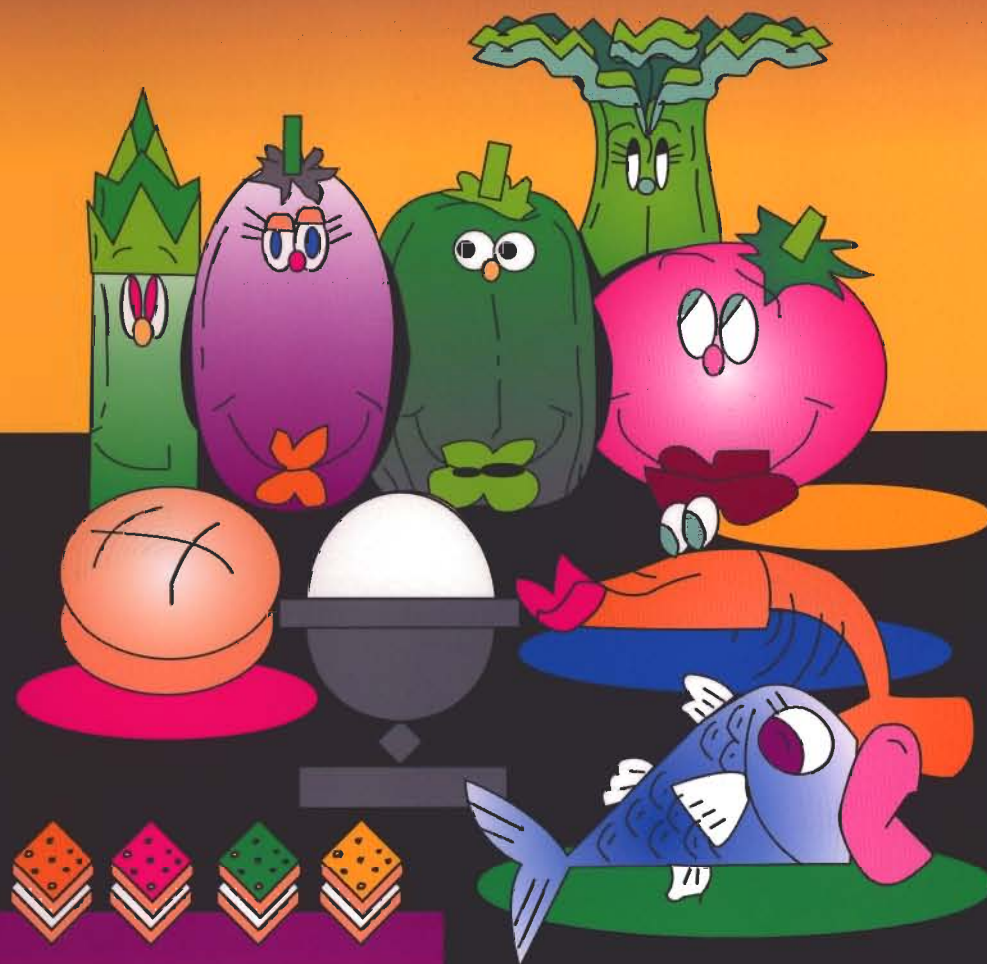


Región de Murcia
Consejería de Sanidad

Secretaría Sectorial
de Atención al Ciudadano
Calidad Asistencial
y Drogodependencias

Alimentación en niños/as y adolescentes

Dr. Juan Madrid Conesa



Alimentación en niños/as y adolescentes

El autor desarrolla este tema como una conversación entre el médico (M) y una madre ó padre (P) interesados en la alimentación de sus hijos.



Dr. Juan Madrid Conesa

El doctor Juan Madrid Conesa es especialista en Endocrinología y Nutrición en el Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca y autor de las siguientes publicaciones: *El libro de la diabetes* (Arán, 1996), *La obesidad y su tratamiento* (Arán, 1998), *Libro práctico de la diabetes* (Espasa, 2000). Este libro práctico ha estado entre los más vendidos a nivel nacional.

El colesterol (Espasa, 2001) y *Sobrepeso y obesidad* (Espasa, 2002).



Edita:



Región de Murcia

Consejería de Sanidad

Secretaría Sectorial de Atención al Ciudadano
Calidad Asistencial y Drogodependencias

Autor:

Dr. Juan Madrid Conesa

Colaborador:

Antonio Madrid Gomariz

Ilustraciones:

Mario García Ruiz

Diseño, realización y preimpresión:

C.P.D. Contraste, S.L.

Depósito legal:

MU-690-2004

Alimentación en niños/as y adolescentes

Médico: A partir de los alimentos el organismo obtiene todo lo que necesita para funcionar con normalidad durante muchos años, si hacemos excepción del oxígeno que obtiene de la atmósfera mediante la respiración.

Paciente: ¿De qué están formados los alimentos que son capaces de aportar al organismo todo lo que necesita?

M: Los alimentos contienen distintos nutrientes que por su composición hemos agrupado en hidratos de carbono, grasas, proteínas, vitaminas, minerales y agua.

P: ¿Qué son los hidratos de carbono?

M: Los hidratos de carbono son uno de los nutrientes contenidos en los alimentos. Los podemos representar gráficamente por una cadena de eslabones, que cada uno representa un rayo de energía.

P: ¿Para qué sirven?

M: Los hidratos de carbono son los que proporcionan energía a las células. Su función es la de ser quemados para producir energía.

Si comparamos al organismo humano con un coche, los hidratos de carbono son para el organismo humano lo mismo que la gasolina para el coche.



Cadena de hidratos de carbono

P: ¿Son todos iguales?

M: No. Se distinguen dos grupos:

Los hidratos de carbono simples, vulgarmente llamados azúcares que a su vez se dividen en otros dos tipos:





Monosacáridos

Monosacáridos, formados por un solo eslabón: glucosa, fructuosa y galactosa.

Disacáridos, formados por dos eslabones: sacarosa, glucosa más fructosa, es el azúcar de mesa, lactosa, glucosa más galactosa, que es el azúcar de la leche y maltosa, que son dos eslabones de glucosa.



Sacarosa (Glucosa + Fructosa)



Lactosa (Glucosa + Galactosa)



Maltosa (Glucosa + Glucosa)

Estos hidratos de carbono, sencillos o simples, formados por un solo eslabón o por dos eslabones que se desenganchan con mucha facilidad, pasan rápidamente a la sangre y obligan al páncreas a segregar la correspondiente insulina lo que supone un esfuerzo para esta glándula.

Los hidratos de carbono complejos, llamados también polisacáridos que representamos por una cadena larga de eslabones.

Estos hidratos de carbono complejos pasan lentamente a la san-



Los hidratos se encuentran en el pan, la pasta, arroz, ...

gre y fuerzan menos al páncreas, que puede segregar insulina más despacio. Los hidratos de carbono complejos están en los cereales por tanto en el pan, el arroz, las pastas y también en las legumbres, los tubérculos etc.

P: ¿Cuántos hidratos de carbono debemos tomar al día?

M: Se aconseja que de un 50 a un 60 por ciento de las calorías totales

de la dieta sean en forma de hidratos de carbono. Así por ejemplo, si una persona sigue una dieta que tenga 2.000 calorías, al menos el 50%, es decir, 1.000 calorías tendrían que ser aportadas por los hidratos de carbono. Como cada gramo de hidratos de carbono produce al quemarse cuatro calorías, dividiendo 1.000 entre 4 salen 250 gramos de hidratos de carbono al día. Son alimentos ricos en hidratos de carbono complejos el arroz, la pasta, el pan, las legumbres, las patatas, los plátanos etc.

P: ¿Qué son las grasas?

M: Podemos decir que las grasas o lípidos, del griego lipos, son otro de los componentes de los alimentos. El origen de la palabra no lo menciono para significarme como erudito sino para que sepas que a las grasas también se les llama así. Recuérdalo si oyes ese término. Dentro de las grasas están los ácidos grasos saturados, los monoinsaturados, los poliinsaturados y el colesterol.

P: ¿Para qué sirven las grasas?

M: Las grasas tienen distintas funciones.

Las grasas sirven de soporte a los órganos; como reserva de energía y para ser quemada por el organismo para producir energía. Cada gramo de grasa produce 9 calorías al ser quemado por las células del organismo.



Cadena de grasas





Los ácidos grasos saturados forman parte de las membranas de las células, pueden ser utilizados para producir energía.

Alimentos ricos en ácidos grasos saturados son: los aceites de coco, palma y palmiste, la mantequilla, el beicon, el tocino y los quesos curados.

Debemos intentar evitar los alimentos ricos en ácidos grasos saturados porque aumentan mucho el colesterol y por tanto favorecen el infarto.

En la bollería industrial se utilizan mucho los aceites de coco, palma y palmiste por lo que se recomienda que se consuma pocas veces al mes.

P: ¿Para que sirven los ácidos grasos monoinsaturados?

M: Los ácidos grasos monoinsaturados naturales, ácido oleico, disminuyen el colesterol malo LDL; aumenta el colesterol bueno, HDL; y tiene una acción vasodilatadora.

Alimento	Cantidad de ácidos grasos monoinsaturados
100 g de aceite de oliva	Tienen 70 g de ácido oleico
100 g de almendras	Tienen 60 g de ácido oleico
100 g de avellanas	Tienen 62 g de ácido oleico
100 g de carne de cerdo semigrasa	Tienen 9 g de ácido oleico

P: ¿Para que sirven los ácidos grasos poliinsaturados?

M: Los ácidos grasos poliinsaturados Omega 3 disminuyen el colesterol malo, las LDL, y los triglicéridos. Tienen un efecto vasodilatador y antiagregante plaquetario.

Los ácidos grasos poliinsaturados Omega 6 disminuyen el colesterol malo LDL.

P: ¿Qué cantidad de grasa debemos tomar al día?

M: El 30% del total de las calorías de la dieta debe de ser en forma de grasa. Se aconseja que el consumo total de grasas a lo largo de un día esté repartido de la siguiente manera:

- Saturadas 25%.
- Monoinsaturadas 50%
- Poliinsaturadas 25%.
- Colesterol 300 mg. al día.

P: ¿Pero conseguir esas proporciones debe de ser bastante complicado?

M: Todo lo contrario. Es muy sencillo, ya lo verás un poco más adelante.

P: Siendo esto tan importante los productos elaborados nos deberían informar del tipo de grasa que llevan.

M: Estoy totalmente de acuerdo contigo. En los productos elaborados debería figurar en la etiqueta de información nutricional los siguientes puntos:



100 g de este alimento contiene X cantidad de:

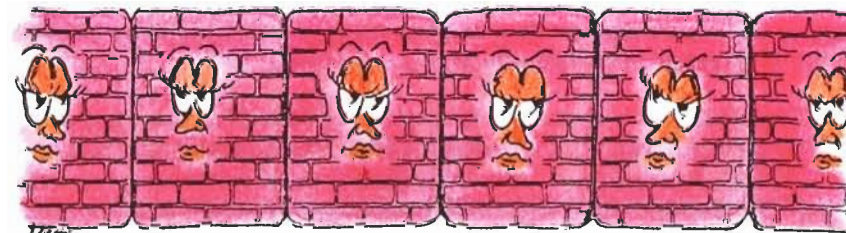
- Grasas obtenidas de..... (aquí debería poner aceite de oliva, o de coco ó de palma etc), no es suficiente que ponga grasa vegetal.
- Ácidos grasos saturados.
- Ácidos grasos monoinsaturados naturales.
- Ácidos grasos "trans", son mas perjudiciales que los ácidos grasos saturados, porque además de subir el colesterol producen hipertensión e incluso favorecen el desarrollo de diverso cánceres. La bollería industrial puede ser rica en ácidos grasos "trans". Algunas margarinas también son ricas en éstos ácidos grasos.
- Ácidos grasos poliinsaturados Omega 3.
- Ácidos grasos poliinsaturados omegas 6.
- Colesterol.

Todos los estudios indican que los niños toman en general demasiadas grasas sobre todo saturadas, lo que está favoreciendo la obesidad y a largo plazo las enfermedades cardiovasculares.

LAS PROTEÍNAS

P: ¿Qué son las proteínas y para qué sirven?

M: Las proteínas son otro de los componentes de los alimentos lo representamos gráficamente como eslabones cuadrados.



Cadena de proteínas

Las proteínas forman parte de los huesos, de los músculos, etc. Forman la estructura del organismo y tienen que ir renovándose continuamente cambiando las viejas por otras nuevas, para que nuestro organismo pueda funcionar con absoluta normalidad. La función de las proteínas de los alimentos es precisamente hacer ese recambio, sustituir por nuevas las que se han estropeado por el uso.

Las proteínas tienen otras acciones muy importantes:

Sirven para transportar sustancias necesarias para el organismo, así por



ejemplo la hemoglobina, una proteína que tiene los hematíes, los glóbulos rojos, sirve para transportar el oxígeno a todas las células del organismo.

Sirven de defensa a nuestro organismo.

Si comparamos al organismo humano con un coche, las proteínas son para el organismo humano lo mismo que las piezas que hay que ir cambiando en el coche. Además las proteínas serían como el airbag que sirve de defensa.

P: ¿Todas las proteínas de los alimentos son iguales?

M: Las proteínas de origen animal son mejores que las de origen vegetal.

La proteína de mayor valor biológico, la mejor, es la de la clara de huevo. A ella se le asigna el valor de la unidad. El resto se miden por comparación y siempre tienen un valor biológico inferior a la unidad.

Las proteínas contenidas en la leche, la carne y el pescado tienen también gran valor biológico. Las de origen vegetal tienen menor valor biológico. Sin embargo si juntamos varios vegetales ricos en proteínas como legumbres y cereales al final es como si tomáramos alimentos con proteínas de alto valor biológico. Es necesario tomarlos juntos en la misma comida. Por ejemplo el arroz con lentejas o el arroz con judías aportan al organismo proteínas de alto valor biológico.

P: ¿Entonces cuántas proteínas necesitamos al día?

M: El 15% de las calorías totales de la dieta debe de ser en forma de proteínas.

Aunque la función de las proteínas no es la de ser quemada para producir energía, si el organismo por que lo precise, las quemaría produciendo cuatro calorías por gramo de proteínas.

Si una persona sigue una dieta de 2.000 calorías al día el 15%, es decir 300 calorías deberían de tomarse como proteínas. Como cada gramo de proteínas al ser quemado produce cuatro calorías, si dividimos 300 entre 4 salen 75 g de proteínas al día.

Para que te hagas una idea de esos alimentos a los que nos estamos refiriendo, te indico la cantidad de proteínas de algunos alimentos.

100 g de carne	Contienen 20 gramos de proteínas
100 g de pescado	Contienen 20 gramos de proteínas
100 g de legumbres	Contienen 20 gramos de proteínas
100 g de arroz	Contienen 8 gramos de proteínas
100 g de maíz	Contienen 9 gramos de proteínas
100 g de pan	Contienen 8 gramos de proteínas
100 g de leche	Contienen 3 gramos de proteínas
100 g de queso	Contienen de 15 a 35 gramos de proteínas

P: ¿Qué pasa si comemos pocas proteínas?

M: Si tomamos menos proteínas de las necesarias no podremos reparar las pérdidas que se producen en los músculos, huesos y demás. con lo cual estos se irán deteriorando y tendremos menos fuerza estaremos más cansados y tendremos dolores óseos etcétera.

P: ¿Y si tomamos muchas?

M: Si tomamos más proteínas de las necesarias, tendríamos exceso en la sangre y una vez que se han utilizado las precisas para reparar las pérdidas, habrá que eliminar el resto puesto que el organismo carece de mecanismos capaces de almacenar proteínas.

Un exceso de proteínas puede ser perjudicial para el riñón.

En resumen: Un 15% de las calorías que tomamos al cabo del día han de ser en forma de proteínas. No se debe abusar de ellas porque pueden perjudicar la salud. Su principal función es reparar las pérdidas y desgastes causados por el funcionamiento diario de nuestro organismo.

P: ¿Qué son las vitaminas?

M: Las vitaminas son sustancias que existen en los alimentos. Son necesarias, para el crecimiento, desarrollo y mantenimiento de la salud.

La función de las vitaminas es actuar como reguladoras para que las reacciones químicas que se producen en el organismo tengan lugar con normalidad.

Se pueden distinguir dos grupos de vitaminas:

- 1) Vitaminas liposolubles. Llamadas así porque se disuelven en la grasa. A este grupo pertenecen las vitaminas A, D, E y K. Tomadas en exceso pueden ser tóxicas para el organismo.
- 2) Vitaminas hidrosolubles. Son las solubles en agua. En este grupo se encuentran las del Complejo B: B1, B2, B6, B12, la Nicotinamida, el ácido Pantoico y ácido Fólico así como la vitamina C. Este tipo de vitaminas hay que tomarlas diariamente porque no pueden ser almacenadas por el organismo.

P: ¿Para qué sirven los minerales?

M: Los minerales son importantes desde el punto de vista nutritivo. Su presencia en la dieta es necesaria para el funcionamiento normal del organismo. Los más destacados son el calcio, el hierro y el yodo.

A veces se hacen dietas deficitarias en estos elementos que ocasionan problemas de mineralización ósea, por falta de calcio; anemia, por falta de hierro; o bocio (aumento del tamaño del tiroides) por falta de yodo.

Otros minerales como el fósforo, el magnesio, el sodio, o el potasio están ampliamente distribuidos en



Minerales (calcio, hierro, yodo, ...)



los alimentos y no es fácil que puedan faltar en una dieta aunque esta no sea especialmente equilibrada.

P: Háblame del agua.

M: El agua es un elemento imprescindible para el cuerpo humano. Esta presente en casi todos los alimentos aunque en cada uno de ellos en diferente cantidad. Su consumo, al igual que las vitaminas y minerales, no produce calorías por lo que se les puede denominar como "nutrientes acalóricos" en contraposición a los hidratos de carbono, grasas y proteínas que ya hemos visto que si producen calorías por lo que pueden ser llamados "nutrientes calóricos".

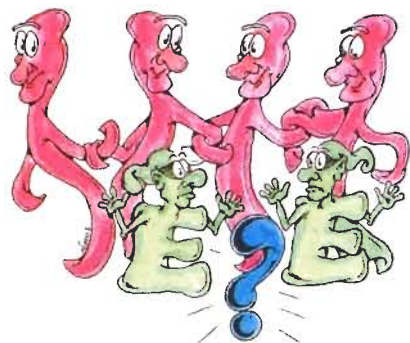
La cantidad de agua que se debe tomar es la que resulte suficiente como para orinar entre 1,5 y 2 litros al día. A veces sucede que si comemos mucha verdura, se siente menos sed y se bebe menos agua. Eso es debido a que en muchas verduras más del 90% de su peso es agua.

P: ¿Qué es la fibra dietética?

M: La fibra dietética es una parte de los vegetales que no se absorbe porque es incapaz de pasar del intestino a la sangre.



Fibra



El organismo no tiene los enzimas (herramientas) para cortar la cadena de fibras

P: ¿Sólo los vegetales tienen fibra?

M: efectivamente, sólo los vegetales tienen fibra dietética.

P: ¿Son todas las fibra iguales?

M: No podemos distinguir dos tipos de fibra:

Fibras solubles, son las que se pueden disolver en el agua.

En este grupo se incluyen las peptinas, las gomas y algunos polisacáridos.

Fibras insolubles que como puedes deducir son las que no se disuelven en el agua. En este grupo se encuentran la celulosa, la hemicelulosa y la lignina.



Fibras solubles



Fibras insolubles

Estas fibras insolubles permiten combatir el estreñimiento ya que al llegar al intestino absorben agua y se hinchan lo que aumenta el volumen de las heces y facilita el tránsito. Como ejemplo un gramo de salvado, retiene tres de agua.

P: Muy bien por las fibras insolubles pero ¿para que sirven las solubles?

M: Las fibras solubles tienen muchas funciones: Retrasan la absorción de los hidratos de carbono. Actúan como si formaran una red en el intestino que hace que los hidratos de carbono pasen más lentamente a la sangre. Esto es bueno porque al llegar más lentamente a la sangre no fuerzan al páncreas.

Disminuyen la absorción de grasa.

Disminuyen entre un 4 y un 8% la absorción de colesterol.

Pueden reducir un poco el apetito.

P: ¿Qué cantidad de fibra es aconsejable tomar?

M: 30 g al día.

P: ¿Que alimentos son ricos en fibra?

M: Los cereales integrales, legumbres, verdura, fruta, frutos secos.

P: ¿Qué pasa si tomamos poca fibra?

M: Una dieta pobre en fibra indica que estamos tomando pocas frutas, verduras, legumbres y por tanto no es una alimentación correcta.

Probablemente nos falten además vitaminas.



¿Para qué sirven las fibras insolubles?



¿Para qué sirven las fibras solubles?





Algunos alimentos ricos en fibra

Esa dieta facilitará el estreñimiento, la formación de divertículos en el colon e incluso se ha llegado a relacionar dietas pobres en fibra con una mayor incidencia de cáncer de colon.

P: ahora ya conozco todos los componentes de los alimentos.

M: Pues la verdad es que no. Los alimentos son realmente muy complejos y en su composición, sobre todo en los vegetales, intervienen unas sustancias llamadas no nutrientes.

P: Llamándose no nutrientes no servirán para mucho porque, si no nutren.

M: Bueno, a mí tampoco me gusta especialmente el nombre, pero sus funciones parecen ser muy importantes. Tan importantes como que su consumo se relaciona con una disminución de enfermedades cardiovasculares, diabetes y algunos tipos de cáncer. Yo, a éstos no nutrientes, les llamaría "otros componentes esenciales de los alimentos". Recuerda el nombre que les he dado "otros componentes esenciales de los alimentos".

P: Pero ¿que son esos no nutrientes? ¿dónde están? ¿cómo hacen su función?

M: Son distintos compuestos químicos que normalmente están en los vegetales y tienen funciones antioxidantes y anticancerígenas.

De lo que hemos hablado hasta ahora yo sacaré las siguientes conclusiones sobre los alimentos:

- 1) Químicamente los alimentos son muy complejos, no sólo están formados por hidratos de carbono, grasas, proteínas, vitaminas, minerales, agua y fibra sino que muchos de ellos, sobre todo los de origen vegetal, tienen sustancias llamadas no nutrientes que desarrollan funciones muy importantes en el organismo.
- 2) Los alimentos naturales no se pueden sustituir por preparaciones químicas, por muchas vitaminas o incluso no nutrientes que les pongan.
- 3) Puesto que los vegetales son la fuente más importante de éstos no nutrientes, hay que consumirlos en abundancia y hacer una dieta variada de frutas, verduras, legumbres etc.

P: Ya sé los componentes de los alimentos, háblame ahora de los distintos alimentos.

M: Los alimentos se han clasificado en siete grupos:

Grupo 1: Leche y sus derivados: (yogur, quesos etcétera).

Grupo 2: Carnes, pescados y huevos.

Grupo 3: Legumbres, patatas y frutos secos.

Grupo 4: Verduras y hortalizas.

Grupo 5: Frutas.

Grupo 6: Cereales, pan, pastas, arroz y azúcar.

Grupo 7: Grasas, aceite, mantequilla.

LECHE Y DERIVADOS

La leche es el alimento más completo que existe. Aporta al organismo hidratos de carbono, proteínas, grasas, vitaminas, minerales y agua. Los niños deben de tomar medio litro de leche al día.

Mejor que leche sería que tomara su equivalente en yogur, cuatro yogures. El yogur es mejor que la leche porque tiene menos lactosa, es de más fácil digestión y tiene efectos beneficiosos sobre intestino y aumenta las defensas del organismo.

Como sustituto de la leche o del yogur se puede tomar queso, sobre todo queso fresco. El queso curado aporta muchas grasas saturadas, mucho colesterol y además bastante sal y por tanto no es el más adecuado.

P: Concretando: que lo mejor sería el yogur pero existen las otras alternativas. Hablemos del grupo 2: carne, pescado y huevos.

M: Con respecto a las carnes te diré que recomienda su consumo dos o tres veces a la semana ya que nos aportan proteínas de muy buena calidad biológica, y hierro y vitamina B 12 entre otras sustancias.

El pescado, aporta proteínas, yodo, vitamina B 12 y grasas saludables como Omega 3. Los niños deben de tomar pescado al menos tres veces a la semana.

El huevo, es un alimento, que además es barato y que se puede tomar tres o cuatro veces a la semana siempre y cuando no se abuse de otros alimentos ricos en grasas saturadas y colesterol.

P: pasemos a analizar el grupo 3: patatas, legumbres y frutos secos.

M: no hay inconveniente en tomar patatas con frecuencia. Las patatas nos aportan sobre todo hidratos de carbono y unas pocas proteínas, además de vitaminas y minerales.

Las legumbres deben de ser tomadas dos o tres veces a la semana, por el aporte de hidratos de carbono, proteínas, fibra y vitaminas que representan

Los frutos secos, se pueden tomar pero en cantidades moderadas para no engordar.



P: ¿Cuál ha de ser el consumo de verduras, hortalizas y frutas?

M: las verduras, hortalizas y frutas son los grupos 4 y 5 en la clasificación de los alimentos. Su consumo es de extraordinaria importancia para mantener la salud.

Nos aportan una pequeña cantidad de hidratos de carbono, cantidades moderadas de fibra, vitaminas, minerales y antioxidantes. Si un niño no toma fruta y verdura su alimentación no es correcta.

P: ¿Qué es mejor: fruta o zumo?

M: pienso que es mejor tomar fruta que zumo de frutas porque con la fruta tomamos no sólo el jugo sino también todo lo demás, más fibra, más vitaminas y seguro que también sustancias que incluso hoy podemos desconocer y quizás no lleguen al zumo. Además la sensación de saciedad que produce la fruta es mayor a la del zumo y por otro lado muchos zumos no proceden de fruta fresca sino que están elaborados a base de un concentrado. Dentro de los zumos son mejores los elaborados con fruta fresca que los obtenidos a partir de concentrado.

Últimamente están llegando al mercado refrescos mixtos de fruta con leche a los que les ponen la palabra "bio" como si salvaran la vida. Yo creo que todo este tipo de refrescos no se deben tomar con frecuencia y por supuesto antes de comprarlos hay que leer muy bien toda la información que lleven escrita en el envase y en caso de duda no comprar hasta que lo expliquen bien.

P: Háblame ahora de los alimentos del grupo 6: pan, pasta, cereales y azúcar.

M: Un niño debería de tomar pan en el desayuno, comida y cena, pero en la cantidad adecuada para cada caso. El pan aporta hidratos de carbono que pasan a la sangre lentamente, proteínas, vitaminas y fibra.

La pasta es un alimento que aporta fundamentalmente hidratos de carbono. Podría tomarse una o dos veces a la semana. Si se le añade un poco de carne picada y tomate frito resulta un plato bastante completo.

El arroz es otro cereal que aporta fundamentalmente hidratos de carbono y algunas proteínas. Puede consumirse sin problemas en cantidades adecuadas para no engordar.

Azúcar: se debe de tomar poca o ninguna puesto que sólo aporta energía. El azúcar de mesa es sacarosa, un disacárido formado por la unión de glucosa más fructosa, que pasa rápidamente a la sangre y fuerza al páncreas a producir más insulina.

Para el organismo son mejores los hidratos de carbono contenidos en el pan, las legumbres, las pastas, el arroz, las verduras y las frutas porque aún que ésta última tenga hidratos de carbono sencillos, tiene además fibra que retrasa su absorción y de paso aportan vitaminas, etc..

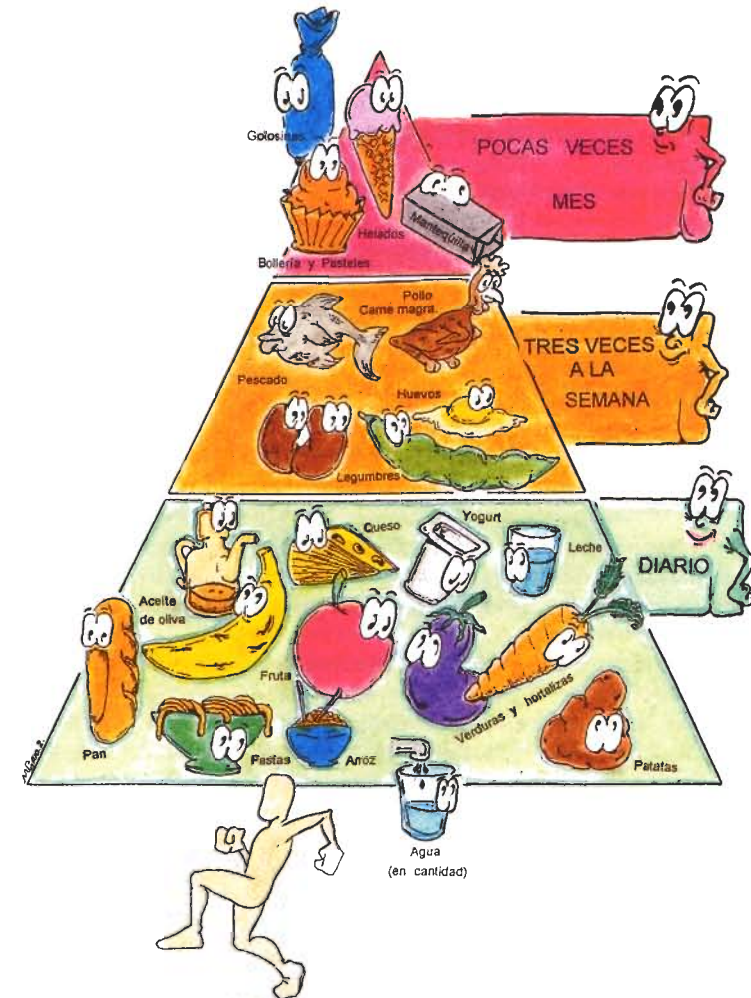
Bollería y dulces en general: son alimentos en general bastante calóricos con azúcares sencillos y grasas con frecuencia perjudiciales para la salud. Se debe en tomar pocas veces y en pequeñas cantidades.

Pasemos ahora al grupo 7: grasas, aceites, mantequilla, margarina, etc..

P: ¿Qué cuidados debe observar un niño con respecto al consumo de grasas?

M: Los niños deben consumir preferentemente aceite de oliva virgen y evitar o tomar sólo de vez en cuando margarina o mantequilla. Sólo la margarina con fitoesteroles, que disminuyen el colesterol, podría ser consumida pero siempre y cuando no produzca un aumento de peso.

Para que te sea más fácil recordar lo dicho hasta ahora mira este dibujo en forma de pirámide donde está representado gráficamente los alimentos que es aconsejable tomar a diario, dos o tres veces a la semana y pocas veces al mes.



Muy recomendable hacer ejercicio una hora al día como mínimo



ALIMENTACIÓN EN LOS NIÑOS/AS

P: Ya sabemos la composición de los alimentos y lo que sería una alimentación adecuada pero vamos a hablar de la alimentación en los niños para lo cual imaginemos una madre que ha tenido un niño que ha seguido los consejos de su pediatra, el niño está muy bien y ya tiene un año ¿Cuál sería la alimentación hasta los tres años?

M: Desde los 12 meses hasta los tres años de vida el niño va a necesitar entre 1200 y 1300 calorías. El 50 o 55% de esas calorías deberán ser en forma de hidratos de carbono, del 12 al 15% en forma de proteínas y el 30 o 33% restante de grasas. Como ves una proporción muy similar al de las personas adultas como también lo es su distribución a lo largo del día:

Desayuno	20% o lo que es igual de	240 o 260 calorías
Media mañana	el 10%,	120 o 130
Comida	30%	360 o 390
Merienda	10%	120 o 130
Cena	30%	360 o 390

Durante este período de tiempo el niño debe tomar medio litro de leche al día o su equivalente en yogur (serían cuatro yogures). Debe de tomar pan en todas las comidas. No debe de tomar dulces, ni chucherías, ni bollería industrial.

Debe de tomar de todas los alimentos menos los situados en el vértice de la pirámide: dulces, mantequilla, margarina, bollería etc.

Además este período es muy importante pues el niño comienza a incorporar los hábitos alimentarios de la familia.

P: ¿Son necesarios los suplementos nutricionales durante este período de tiempo?

M: Si el niño llevaba una alimentación adecuada, no necesita más suplemento que el flúor, en el caso de que las aguas de consumo no hayan sido fluoradas.

P: ¿Cuáles son las características de crecimiento y alimentación oportunas a partir de los tres años?

M: Podríamos dividir el período de tiempo que va desde los tres años hasta la pubertad en dos etapas: la etapa preescolar que va desde los cuatro a los seis años y la etapa escolar que va desde los siete años hasta la pubertad.

P: ¿Que caracteriza el período preescolar?

M: Durante el período preescolar hay un crecimiento lento y estable, normalmente se ganan 2 kg de peso al año y crece entre 5 y 6 cm.

Ya solo destina el 1% de su energía para el crecimiento y desarrollo. Por tanto en esta época es difícil, que un niño crezca poco por falta de alimentos.

Sus necesidades de energía son muy variables de unos niños a otros, pues la actividad física que desarrollan también es muy variable pero, en general, se dice que

un niño necesita 1.000 calorías, más 100 calorías más por año de edad. Ejemplo un niño de cinco años necesitará $1.000 + 100 \times 5 = 1.500$ calorías pero insisto que es muy variable dependiendo en parte de la actividad física.

En esta época tienen capacidad para reconocer y elegir alimentos y suelen rechazar alimentos nuevos, por desconocidos, o porque no les gustan.

Durante esta época es muy importante crearles buenos hábitos alimentarios y, aunque la herencia influye, lo más importante es que el niño va a comer lo que ve que comen sus padres y hermanos ya que durante esta época se dice que "los niños no aprenden sino que imitan".

Si el niño va a la guardería, también va a influir en sus hábitos lo que vea y coma allí.

P: ¿Y qué pasa durante el período escolar?

M: El período escolar va desde los siete años hasta la pubertad. Hasta ese momento suelen ganar 2,5 kg de peso al año y crecer 5,5 cm.

Se deben mantener y reforzar los principios de una alimentación adecuada. Acostumbrarlos a que hagan un buen desayuno para que salgan de casa bien alimentados y rindan adecuadamente en el colegio

Recuerda que los productos de bollería industrial, mantequilla, margarina, chucherías, helados, foie-gras etc. están en el vértice de la pirámide nutricional y se deben tomar pocas veces al mes.

Deberían ver menos televisión, jugar menos a los video-juegos y hacer más ejercicio físico.

P: Me imagino que durante este período de crecimiento y desarrollo necesitarán más proteínas o más calcio etc. que cuando sean adultos

M: En efecto. Durante la etapa de crecimiento se necesitan más proteínas, más calcio, más hierro, más yodo etc.

P: Concreta un poco para que me haga una idea.

M: Si un adulto requiere entre 0,8 g. y un 1 g. de proteínas por kilogramo de peso, un niño va a ha necesitar 1,5 g de proteínas por kilogramo de peso. Al llegar a la adolescencia puede necesitar incluso 2 g de proteínas por kilogramo de peso.

Ejemplo: un adulto de 70 Kg. necesitará entre 56 y 70 g de proteínas al día. Un niño de 30 Kg. necesitará unos 45 g de proteínas al día.

Cuando hablábamos de la leche decíamos que los niños necesitan medio litro al día, que les aporta 17,5 g de proteínas. Esa cantidad de leche contribuye también a proporcionar al organismo el calcio que necesita.

P: ¿Y que otras cosas hay que vigilar?

M: Pues que entre el 50 y el 60% del total de las calorías diarias sean de hidratos de carbono, sobre todo complejos; que las grasas no pasen del 30% del total de las calorías, cosa que ahora es frecuente pues muchos niños consumen más grasas de las recomendables.



P: Perfecto, pero ¿tú crees que con estos datos un padre o una madre saben lo que tienen que dar de comer a su hijo para alimentarlo correctamente?

M: Te propongo una dieta sencilla.

Desayuno: leche y una tostada de aceite.

Media mañana: medio bocadillo de queso o jamón serrano o atún.

Comida: ensalada, un plato de guiso (un día lentejas, otro pasta, otro paela, otro asado de pescado etc.), pan y fruta.

Merienda: un vaso de leche y fruta.

Cena: hervido o verdura; un día carne a la plancha, otro día pescado otro día un huevo, pan y fruta.

Al llegar a la pubertad, un vaso de leche o dos yogures antes de acostarse.

P: Sobre el papel parece una dieta sencilla de cumplir pero en la práctica no lo es porque hay pocos niños que quieran comer esos alimentos en lugar de otros productos industriales que resultan más atractivos. En todo caso, sirve de orientación.

P: Intentaré inculcar a mis hijos buenos hábitos alimentarios.

M: Me parece muy bien porque yo creo que los padres, debemos tomar muy en serio la alimentación de nuestros hijos y eso significa que no deben comer solo lo que quieran pues muchos estudios demuestran que si les damos demasiada autonomía se alimentan muy mal debido sobre todo a la presión publicitaria que les induce a seguir una dieta basada en dulces, golosinas, productos manufacturados etc.

Tomarnos en serio la alimentación de nuestros hijos quiere decir que igual que nos ocupamos de que estudien, estén bien educados y tengan buenos modales, tenemos que dedicar tiempo a enseñarles como elegir la alimentación que les conviene.

Si comen poco es importante que no se percaten de nuestra preocupación. Vigilémoslos pero a distancia y tengamos en cuenta que los hábitos alimentarios que adquieren en su infancia serán los que les acompañen a largo de toda la vida, de ahí la importancia de que sean los adecuados.

P: ¿Qué opinas de los comedores escolares?

M: El comedor escolar es un lugar determinante en la educación del niño. Allí es donde va a adquirir muchos de los hábitos alimentarios que va a mantener a lo largo de su vida y también normas de comportamiento social igualmente importantes. Recuerda el refrán "en la mesa y en el juego se conoce al caballero".

El local donde esté ubicado el comedor escolar debe reunir ciertas características para que no resulte muy ruidoso. Las mesas deberían ser como máximo para ocho niños de manera que el personal que está al cuidado del comedor pueda controlar adecuadamente el desarrollo de la comida y crear un ambiente relajado y cordial.

Es muy importante de que los menús sean equilibrados, que se empiece siempre con una ensalada o algo de verdura. Luego un plato fuerte, generalmente un guiso,



pasta o arroz, pan y fruta. Que se informe a los padres con antelación del menú para que puedan programar la merienda y cena de manera que al final de la jornada la alimentación sea completa y equilibrada.

A las recomendaciones anteriores habría que añadir como norma general que la bebida debe ser agua; que los alimentos sean cocinados con aceite de oliva, que la sal que se les eche sea yodada y que el postre sea fruta.

P: ¿Consideras adecuado el menú que se da a los niños en los comedores escolares?

M: Sí.

P: ¿Se podría mejorar?

M: Sí, podríamos mejorarlo aumentando la cantidad de fruta y verdura. Ya se están tomando medidas en ese sentido.

P: ¿Cuándo empieza la adolescencia?

M: La adolescencia comienza con la aparición de los caracteres sexuales secundarios. En la mujer aumento de tamaño de las mamas, aparición del vello púbico y axilar y llegada de la primera regla.

En el varón cambios en la voz, aumento del tamaño de los testículos y aparición del vello en cara, axilas y pubis.

La adolescencia física termina cuando acaba el crecimiento, la "adolescencia psíquica" últimamente les está durando mucho más tiempo.

P: Desde el punto de vista físico ¿Qué caracteriza este periodo?

M: Es cuando tiene lugar el "estirón puberal". Se produce el 20% del crecimiento en longitud del cuerpo y se duplica la masa corporal.

La falta de una alimentación adecuada puede ocasionar una disminución de la talla final. Hay un riesgo elevado de trastornos del comportamiento alimenticio que se puede reducir inculcándoles unos buenos hábitos alimentarios a edades más tempranas.

Todos los que hemos tenido hijos adolescentes sabemos ese es un período especialmente difícil, no sólo para la alimentación. En general los adolescentes quieren ser independientes, que prevalezcan sus ideas y en ocasiones rechazan la autoridad de los padres. Durante ese período se produce una fase de crecimiento rápido, las niñas comienzan con las reglas, lo que motiva un aumento de sus necesidades de hierro y los niños experimentan un desarrollo muscular importante.

Por lo que respecta a sus necesidades energéticas si un niño a los trece años necesita unas 2.300 calorías diarias, al comenzar la fase de desarrollo rápido que acompaña a la pubertad necesitará entre 300 y 400 calorías diarias más hasta que termine el crecimiento. También va necesitar que la proporción de proteínas sea mayor, unos 2 g por kilogramo de peso, y un mayor aporte de yodo, calcio 1.200 mg y hierro unos 12 mg. al día.

En definitiva, los adolescentes necesitan la misma alimentación que hemos recomendado para los niños pero aumentando la cantidad de leche a tres cuartos



de litro al día o su equivalente en yogur o queso fresco e incrementando un poco las cantidades de los demás alimentos recomendados. De todas maneras la cantidad de calorías que necesitará cada individuo va a depender en gran medida de su metabolismo, que es distinto de unas personas a otras, y de la actividad física que desarrolle.

P: En definitiva ¿que cantidades de cada alimento necesita un niño al llegar a la pubertad?

M: En términos generales yo recomendaría que tomaran por ejemplo tres cuartos de litro de leche al día o su equivalente en yogur o queso fresco, 400 g de fruta, 400 g de verdura, y 150 g de pan, 2 o 3 cucharadas de aceite de oliva para ensalada, guisos o fritos; 150 a 200 g de carne magra, 2 o 3 veces a la semana; 200 g de pescado, tres veces a la semana; 50 g de legumbres, tres veces a la semana; huevos 3 o 4 a la semana. Estas podrían ser unas cantidades bastantes adecuadas pero si el niño tiene un peso por debajo de lo normal, habrá que incrementarlas, si tiene un peso adecuado quiere decir que las cantidades que toman son correctas y si tiene exceso de peso debe de tomar esos mismos alimentos pero en menor cantidad. Se supone que todos estos adolescentes de los que estamos hablando practican ejercicio físico con regularidad porque si alguno tiene exceso de peso porque se mueve menos de lo normal será mejor que comience a practicar algún deporte para quemar las calorías que le sobran antes que reducir la ingesta de alimentos ya que esta última solución puede motivar algún tipo de déficit nutricional en esta etapa tan importante para el crecimiento.

P: ¿Hay que hacer alguna referencia especial a la alimentación de las niñas durante la adolescencia?

M: También las niñas van a tener durante esa etapa un período de crecimiento rápido, pero con menos desarrollo muscular que los varones. Por tanto la alimentación diaria será igual pero, en general, necesitarán menos suplemento energético, 150 o 200 calorías al día de suplemento serán suficientes hasta que termine el período de crecimiento. También van a necesitar más hierro de 16-18 mg al día, debido a las pérdidas menstruales. Con la alimentación recomendada se pueden cubrir bien todas estas necesidades.

P: A la mayoría de los padres nos preocupa que alguno de nuestros hijos tenga anorexia o bulimia. ¿Que consejos puedes darnos para evitar estas enfermedades?

M: La mayoría de las enfermedades alimentarias tienen su origen en la infancia. Las niñas y niños con buenos hábitos alimentarios es difícil que cuando alcancen los 10 o 12 años y comiencen la adolescencia presenten problemas de anorexia o de bulimia. No es imposible pero es bastante difícil.

Sin embargo niños que no tengan hábitos alimentarios adecuados, que abusen de las grasas y de la comida rápida, muchos de ellos comenzarán a engor-



dar y después querrán perder peso rápidamente y harán dietas no adecuadas o dejarán de comer. Es decir comenzarán a manifestar trastornos en su comportamiento alimentario, que en unos se manifiesta en forma de bulimia y en otros, menos frecuentemente, en forma de anorexia.

Pero que quede claro. Para evitar o disminuir la posibilidad de que un niño o una niña tenga un trastorno de su comportamiento alimentario es fundamental que desde pequeño reciba una buena educación nutricional.

Muchas veces los padres observan que su hijo o su hija come mal, que toma muchos alimentos inadecuados como bollería industrial, pizzas, hamburguesas, etc. pero no les dicen nada, no sea que se obsesionen con la alimentación, deje de comer y presenten anorexia. Yo creo que esto es un error, puesto que con esa mala alimentación es mucho más probable que ese niño o niña engorde y luego cuando aparece la preocupación por la propia imagen quiera quitarse ese exceso de peso lo que siempre es una dificultad. Es preferible inculcarle buenos hábitos alimentarios desde el principio sin agobios cuando aun no se ha producido el problema.

Y otro dato importante, aunque estos niños o niñas, con hábitos alimentarios no adecuados, mantengan durante la adolescencia un peso correcto y un aspecto de buena salud a largo plazo esa alimentación les llevará a padecer enfermedades como diabetes, hipertensión, hipercolesterolemia, etc.

P: Me parece muy bien todo esto que me cuentas pero la mayor parte de los niños quieren comer eso que llaman comida rápida

M: Efectivamente, debido fundamentalmente a la televisión con sus influencias culturales procedentes de Estados Unidos y a la publicidad, en muchas casas ahora, le estamos dando a nuestros hijos una dieta totalmente inadecuada, que se conoce con el nombre de comida rápida entre la que podemos citar: Las hamburguesas en sus diversas especialidades, queso, bacon, etc. las pizzas, las salchichas, los sandwiches, los aperitivos empaquetados, patatas chip, tortitas de maíz, ganchitos, cortezas, la bollería industrial, algunos congelados y los precocinados.

De todas formas te diré que yo he invitado a merendar a un grupo de adolescentes amigos de mis hijos y les he puesto pan tostado, tomate, jamón, aceite de oliva, tortilla de patatas, atún, espárragos, queso y fruta pelada y se lo han comido todo en cinco minutos; es decir que todo esto también les gusta, lo que pasa es que se necesita un poco de tiempo para prepararlo y mucha gente dice que no tiene tiempo. Yo creo que crearles buenos hábitos alimentarios a nuestros hijos es tan importante que debemos de sacar el tiempo necesario.

P: ¿Porqué es tan perjudicial la comida rápida?

M: En primer lugar aportan muchas calorías, entre 500 y 800 por ración, cifra que en muchos casos se incrementa si de postre se toman dulces etc.

La proporción de proteínas, grasas y de hidratos de carbono no es la correcta.





Proporción correcta	Proporción comida rápida
Hidratos de carbono: 50 - 60 %	30%
Proteínas 15 %	20 - 25%
Grasa 25 - 30 %	40 - 50%
Fibra Abundante	Poca

Mucho sodio (muchas sal)

Poco calcio, poco magnesio y poca vitamina B1 y ac. folico.

Por todo lo expuesto anteriormente podemos concluir que esta comida no es buena para nadie, por eso hay quien la ha llamado "comida basura" y hay grupos de personas para las cuales es muy perjudicial.

P: ¿Para que personas es más perjudicial?

M: Para todos, pero especialmente para:

- 1) Los niños. Crear a los niños hábitos alimentarios basados en este tipo de comidas es perjudicial para su salud pues cuando sean jóvenes tendrán problemas de arteriosclerosis, causados por aumento del colesterol y las grasas saturadas, obesidad, aumento de la tensión arterial, etc. etc.
- 2) Las personas con predisposición a la arteriosclerosis (trombosis, infarto) porque estas comidas la favorecen mucho.
- 3) Las personas obesas, porque aporta muchas calorías.