



Instituto Tomás Pascual Sanz

# Equilibrio alimentario, claves para una buena salud

Belen Castro

Equilibrio alimentario, claves para una buena salud



Paseo de la Castellana, 178 - 3ª Dcha. 28046 - Madrid  
T 91 703 04 97 - F 91 350 92 18  
webmasterinstituto@institutotomaspascual.es  
[www.InstitutoTomasPascual.es](http://www.InstitutoTomasPascual.es)

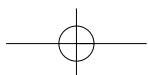
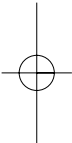
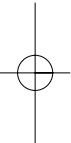




Instituto Tomás Pascual Sanz

# **Equilibrio alimentario, claves para una buena salud**

Belen Castro



## **Equilibrio alimentario, claves para una buena salud**

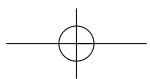
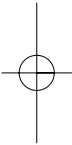
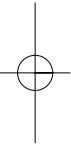
© Belén Castro Rodríguez  
Calle Francisco Suárez, 13. 28036 Madrid  
belen@ejerciciosaludable.es

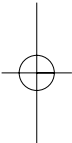
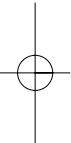
© Instituto Tomás Pascual Sanz  
para la nutrición y la salud  
Paseo de la Castellana 178 - 3º Dcha. 28046 Madrid  
Tel.: 91 703 04 97. FAX: 91 350 92 18  
webmasterinstituto@institutotomaspascual.es  
www.institutotomaspascual.es

Coordinación editorial:  
Editorial Página Cero SA.  
Av. Diagonal 662-664, 4º planta  
08034 Barcelona

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, transmitida en ninguna forma o medio alguno electrónico o mecánico, incluyendo las fotocopias, grabaciones o cualquier sistema de recuperación de almacenaje de información sin permiso escrito del titular del copyright.

ISBN: 978-84-693-0466-2



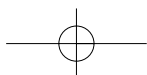


**Equilibrio alimentario,  
claves para una buena salud**

**Belén Castro Rodríguez**

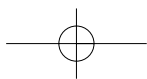
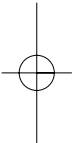
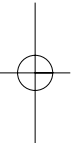
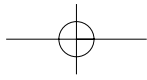
[belen@ejerciciosaludable.es](mailto:belen@ejerciciosaludable.es)

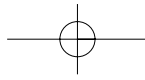
Licenciada en Farmacia. Facultad de Farmacia. Universidad de Granada.  
Master en Nutrición Clínica. Instituto de Nutrición. Universidad de Granada. SENPE  
Executive MBA. IE Business School  
Master en Dermofarmacia y Cosmética.  
Centro de estudios superiores de la industria farmacéutica (C.E.S.I.F.)  
Master en Atención Farmacéutica. Facultad de Farmacia. Universidad de Granada.



# Índice

<b>Nutrición en el embarazo y la lactancia</b> .....	Página 8
<b>Nutrición en el primer año de vida</b> .....	Página 16
<b>Nutrición de 1 a 3 años</b> .....	Página 24
<b>Nutrición en edad escolar</b> .....	Página 32
<b>Nutrición en adolescentes</b> .....	Página 40
<b>Nutrición en el adulto sano</b> .....	Página 48
<b>Nutrición en la tercera edad</b> .....	Página 56
<b>Nutrición en el deportista</b> .....	Página 64
<b>Nutrición y obesidad</b> .....	Página 72
<b>Nutrición y factores de riesgo cardiovasculares</b> .....	Página 80
<b>Nutrición y piel</b> .....	Página 88
<b>Nutrición y estrés</b> .....	Página 96
<b>Recetas</b> .....	Página 104
<b>Bibliografía</b> .....	Página 119





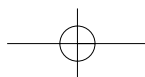
Querido Lector,

El Instituto Tomás Pascual Sanz quería trasladar al público en general la importancia del conocimiento de las diferentes pirámides nutricionales que los expertos en nutrición de nuestro país han diseñado para enseñar de una forma pedagógica como podemos acceder a una alimentación sana y equilibrada. Esta estructura de pirámide nos permite priorizar los grupos de alimentos, colocándolos en el lugar que le corresponde según la frecuencia con la que se deben consumir y detallando en qué cantidad según las características individuales de cada uno de nosotros diaria, semanal y ocasionalmente. De esta manera, podemos estructurar nuestra dieta habitual.

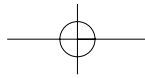
Decimos que una alimentación equilibrada es aquella que aporta una cantidad adecuada de energía para mantener el peso corporal en límites saludables y que tiene un balance energético adecuado. Un cuerpo sano y que se mantenga en su peso adecuado sólo es posible a través de una nutrición inteligente, sin carencias ni excesos.

Aunque el diseño de estas pirámides, y en otras ocasiones, rueda, rombos y otras formas, suponen una buena forma de transmitir lo recomendado por las diferentes sociedades científicas especializadas en nutrición y dietética, se puede constatar al preguntar al público en general, que en la mayoría de los casos, es difícil relacionar dichas raciones de cada grupo de alimentos con la elaboración de menús acordes con las raciones diarias y de aquí trasladarlo a su vez a la confección de la lista de la compra. Además, a ello se suma el hecho de que existen multitud de unidades familiares compuestas por miembros con características diferentes. No es lo mismo las raciones que deben consumir los adultos, que los ancianos, adolescentes o niños en edad escolar.

A menudo surge la pregunta de cómo realizar la compra, semanal, quincenal, mensual, qué







alimentos incluir para los diferentes miembros de la familia, cómo conservarlos, cómo combinarlos y qué recetas sanas y sencillas son las más adecuadas de manera que integren todas las raciones de cada grupo de alimentos.

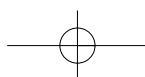
Tienes en tus manos el libro que recopila los doce artículos publicados durante el año pasado en el diario gratuito ADN que recogen, pensamos que de una forma muy didáctica, todas las recomendaciones sobre las diferentes pirámides nutricionales. Hemos tratado de recoger las situaciones más habituales en una familia y los grupos poblacionales más homogéneos con el fin de ayudar en la confección de menús que sirvan para la familia en general, con la seguridad de que es un menú equilibrado y variado. Se trata de menús sencillos y con el valor añadido de que suponen una forma fácil de realizar la compra de los alimentos. Cada menú ha sido valorado nutricionalmente ofreciéndote las ingestas de los nutrientes más representativos.

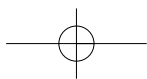
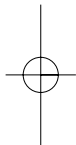
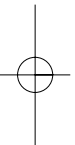
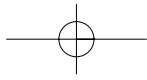
Este libro pretende ser una recomendación. Con un poco de imaginación y siguiendo las pautas y consignas de nuestra experta en nutrición y dietética podrás elaborar multitud de menús divertidos y apetecibles que te ayuden día a día en la consecución de unos hábitos alimentarios saludables y equilibrados.

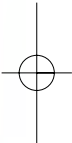
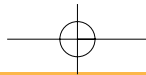
Queremos agradecer al Diario ADN la ilusión puesta en este proyecto y sobre todo a ti lector, que con su lectura has motivado aún más nuestro empeño por poner en marcha proyectos que te ayuden a llevar un estilo de vida saludable y activo. Han sido numerosas las personas que os pusisteis en contacto con nosotros a lo largo de este año para comentarnos vuestras impresiones a cerca de los artículos que os resultaron más interesantes o para pedirnos más información al respecto. Vuestras muestras de cariño e interés han sido un importante estímulo en nuestro trabajo y nos han ayudado a mejorar. Desde aquí os damos las gracias por vuestra colaboración.

Muchas gracias

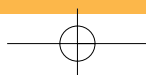
Ricardo Martí Fluxá  
Presidente del Instituto Tomás Pascual Sanz

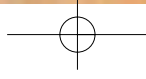
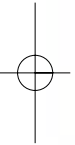
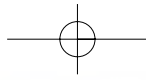


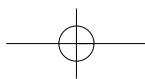
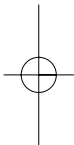
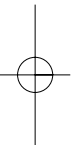
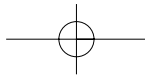


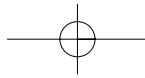


# **NUTRICIÓN EN EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA**









**D**urante el embarazo y la lactancia, la mujer se encuentra en uno de los momentos clave en los que parece estar más predispuesta a mejorar su estilo de vida, incluyendo sus hábitos alimentarios. En la mujer embarazada y en el período de lactancia la dieta debe ajustarse al estado fisiológico y al momento que condiciona esta etapa de la vida. Existe un cambio en los requerimientos de energía, proteínas, vitaminas y minerales, orientadas al desarrollo fetal óptimo y a la posterior producción de leche de alto valor energético y de micronutrientes.

Una dieta sana para una mujer embarazada debe contener alimentos con un alto contenido nutricional, mientras que debe ser pobre en aquellos alimentos de escasa densidad en nutrientes, como son los azúcares y los alimentos refinados. Si la dieta materna no aporta los nutrientes y energía necesarios, serán captados de las reservas maternas protegiendo el crecimiento y desarrollo fetal. Por el contrario un aporte excesivo supondrá el almacenamiento en forma de tejido graso materno. Se ha calculado que para una misma actividad física sería necesario aumentar aproximadamente 300 Kilocalorías (Kcal) por día durante el segundo y tercer trimestre.

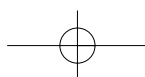
Las mujeres que tienen un peso previo al embarazo inferior al 90% del ideal deben recibir, además de los requerimientos para su edad y sexo, un suplemento de 350-450 kcal/día; las mujeres con peso previo entre el 90 y el 120% del ideal, un suplemento de 200 kcal/día; y las mujeres con un peso previo superior al 120% del ideal, un suplemento de 100 kcal/día. Las mujeres muy delgadas (menos del 80% del peso ideal) y las obesas (más del 135%) pueden requerir un estudio detallado de sus necesidades, que deben valorarse de forma continua.

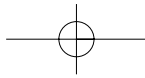
Durante el embarazo, la dieta puede requerir suplementos de minerales o de vitaminas, especialmente hierro, calcio, vitaminas D y ácido fólico, vitamina fundamental para las mujeres en estado de gestación. Los máximos requerimientos de hierro se producen en la segunda mitad del embarazo, mientras que los requerimientos de folatos son mayores en el periodo preconcepcional y primeras semanas de embarazo.

Especial atención merece el yodo en la dieta de la mujer embarazada. El yodo es un micronutriente esencial porque su función es intervenir en la síntesis de hormonas tiroideas, que participan en el desarrollo cerebral, crecimiento y regulación del metabolismo del niño. Las necesidades mínimas de yodo en el embarazo y la lactancia son de entre 250 y 300 mg respectivamente. Para obtener la dosis diaria de yodo recomendada, una mujer embarazada necesitaría tomar cinco gramos diarios de sal yodada o 300 gramos diarios de marisco o 500 gramos diarios de pescado.

La falta de yodo en la alimentación de las mujeres embarazadas puede acarrear enfermedades tiroideas y causar lesiones cerebrales en el niño. Es recomendable incluir en la dieta de las mujeres embarazadas un fármaco diario con 200 microgramos de yodo desde el momento en el que planeen tener un bebé.

La correcta asimilación del calcio y la vitamina C depende de un nivel correcto de magnesio. Las necesidades de magnesio en el embarazo aumentan. La suplementación de magnesio





durante la gestación se ha asociado a una menor incidencia de preeclampsia y retardo del crecimiento intrauterino. Se ha establecido también un nivel de consumo superior tolerable de 350 mg/día para el magnesio proveniente de suplementos durante la etapa previa al embarazo. Los frutos secos, legumbres, cereales integrales y cacao contribuirán a conseguir las ingestas adecuadas de este mineral.

En la lactancia, la alimentación de la madre debe evolucionar en calidad y cantidad, de acuerdo con los diferentes requerimientos nutricionales del recién nacido. Debe ser rica en energía, lípidos, proteínas y vitaminas con el fin de que se cubran las necesidades para la producción de leche materna de gran calidad nutricional. Es por esto que la calidad de los alimentos consumidos por la madre tiene consecuencias directas en el volumen y composición de la leche, sobre su propia salud y la del lactante.

Se supone que parte de las necesidades energéticas adicionales para la producción de la leche durante los primeros meses de la lactancia se satisfacen con las reservas de grasas acumuladas sobretodo durante el tercer trimestre de embarazo. La energía deberá estar aumentada en 500 kcal/día y las proteínas en 2 g/Kg peso/día. Los otros nutrientes en cantidad similar que durante la gestación.

La composición de la leche puede verse afectada por la nutrición materna, aunque no todos los nutrientes cambian con igual intensidad. Incluso si la ingesta de un macronutriente está por debajo de lo recomendado, la composición de la leche no varía. Entre los nutrientes cuya composición se modifica por la dieta de la madre están los ácidos grasos, el yodo, el selenio y la mayoría de las vitaminas.

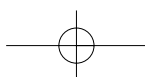
En cuanto a las grasas, se aconseja que la mujer consuma durante este periodo una cifra muy similar (29 g/día) a la que debe ingerir la mujer gestante (28 g/día). Las cantidades recomendadas para los ácidos grasos n-3 y n-6 son igualmente semejantes a las propuestas para el embarazo.

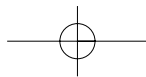
En la lactancia se transfieren de 250 a 350 mg de calcio al lactante a través de la leche materna. Las pérdidas de calcio no incrementan de forma considerable los requerimientos de este elemento, por lo que se sugiere una cantidad igual a la recomendada para la mujer normal (1.000 mg/día).

La pérdida normal de hierro debida a la hemorragia durante el parto y en los días siguientes se compensa con el hierro que se recupera de la masa de glóbulos rojos que disminuye gradualmente. Parece aconsejable que las mujeres lactantes ingieran una dieta rica en hierro o alimentos enriquecidos con este elemento ya que en la leche materna se segrega 0,3 mg del hierro materno al día. La dosis recomendada para las mujeres lactantes es de 9 mg/día.

Por lo que se refiere al zinc y al yodo, se proponen unas ingestas diarias de 12 mg y 290 µg, respectivamente.

En relación con las vitaminas, la ingesta de vitamina A debe ser un 85% más que en las mujeres no lactantes, mientras que la de vitamina D resulta similar a la de la mujer no gestante. La de vitamina E es ligeramente superior en comparación con la mujer gestante y no gestante. En cuanto a las vitaminas hidrosolubles, el consumo aconsejado para la vitamina C es de





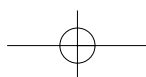
120 mg/día, muy superior al de las mujeres normales (75 mg/día).

Las ingestas recomendadas de las otras vitaminas son muy similares a las señaladas con anterioridad para las mujeres gestantes, con la excepción del folato, que se sitúa en 500 µg/día. Una ingesta adecuada de folato durante la lactancia garantiza que los niveles de esta vitamina se mantengan en la leche y, por consiguiente, se asegure un suministro apropiado al lactante que proporcione alrededor de 4 µg/kg de folato al día, lo que permitirá un crecimiento óptimo y un estado clínico satisfactorio.

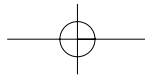
### Tabla de requerimientos energéticos y nutricionales

Energía	Macronutrientes	Vitaminas	Minerales
Se deben aumentar aproximadamente unas 300 kcal/día en el 2º y 3º trimestre y 500 kcal/día en lactancia.	Cantidades adecuadas de proteínas 12-15%, lípidos 25-30% e hidratos de carbono 50-60%.	Todas necesitan estar aumentadas en la gestación y en la lactancia, en especial el ácido fólico (acelgas, espinacas, nueces, almendras, coles, repollo, escarola e hígado...) y la vitamina D (angulas, atún, bonito, caballa, palometa, hígado de cerdo y tomar moderadamente el sol) y la vitamina C. Excepción la vitamina A que estará aumentada en la lactancia.	Se deben aumentar el hierro (almejas, berberchos, morcilla, hígado, cereales integrales, judías, maíz) calcio (leche, quesos, sardinas) y fósforo especialmente. Además también son importantes el cinc, yodo y magnesio.

Por tanto, una dieta saludable para una mujer embarazada y durante la lactancia se basa fundamentalmente en aumentar la cantidad de cereales, frutas, verduras, patatas, hortalizas y legumbres. Debe limitarse el consumo de aceites y grasas, sobretudo las grasas saturadas y se recomienda consumir carnes o pescados a la plancha o hervidos. Es importante controlar la cantidad de aceite que se utiliza al condimentar los alimentos, así como la utilización frecuente de salsas elaboradas con alto contenido en azúcares, grasas y aditivos. También conviene limitar la ingesta excesiva de sodio para evitar el desarrollo de hipertensión, así como la ganancia inadecuada de peso.







## La PIRAMIDE ALIMENTARIA en el embarazo y la lactancia



Indicamos cuántas RACIONES de cada tipo de alimento puedes comer durante un día, y un MENÚ TIPO que distribuye las raciones a lo largo del día en tres comidas grandes y dos tentempiés:

### Raciones recomendadas

#### Grupo de los cereales

Tomar de 7-9 raciones integrales de pan, pasta, patatas, cereales.

#### Verduras y hortalizas

Un mínimo de 2 raciones

Mínimo una cruda.

Una de ellas con verduras de hoja verde.

Una de ellas con verduras u hortalizas amarillas o rojas.

#### Frutas

Deben tomarse 3-4 raciones y al menos una de ellas ha de ser una fruta cítrica.

#### Lácteos

Tomar 4 raciones

#### Alimentos de tipo proteico

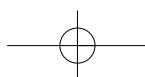
Tomar 2 raciones diarias. Alternar 3-4 raciones por semana de pescados (2-3 de pescado azul), carne, huevos y legumbres.

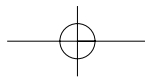
#### Alimentos grasos

Tomar 3-6 raciones de aceite de oliva y 3-7 de frutos secos.

#### Agua

Tomar mínimo 6-8 vasos.





## Lista de la compra semanal

- 1 paquete de cereales integrales ricos en fibra de 325 g aprox
  - Pan integral (barra 180-200g) a diario
  - 250 g galletas con fibra y bajas en grasas
  - 1 k de tomates
  - 6 cogollos de lechuga
  - 500 g de espinacas crudas
  - 500 g de brócoli
  - 5-6 pimientos rojos/ verdes
  - 500 g de zanahorias
  - 500 g de cebolla, cebolleta...
  - 500 g de guisantes
  - 4-5 patatas medianas
  - 1 k de manzanas
  - 2 k de naranjas zumo
  - 1 k de kiwi
  - 4 platanos
  - 500 g de fresas o cualquier fruto rojos
  - 500 g de piña
- Media docena de huevos (3-4 unidades a la semana)
  - 2 filetes de ternera magra de 120 g cada uno
  - 500 g de pechuga de pollo o pavo
  - 250 g de conejo
  - 2 rodajas de salmón de 120 g cada una
  - 2 rodajas de merluza de 120 g cada uno
  - 250 g de sardinas frescas
  - 250 g de marisco
  - 150 g de legumbres (lentejas, garbanzos...)
  - 250 g de arroz
  - 250 g de pasta, mejor integral
  - 4 l leche semidesnatada
  - 6-8 yogures naturales
  - 200 g queso semicurado
  - 120 g de frutos secos (almendras, nueces...)
  - 250 g de aceite de oliva
  - \* Dulces de chocolate, helados, postres elaborados...1 unidad a la semana.

## Menú tipo (2.400 Kcal)

### Desayuno

Yogur con cereales integrales o muesli.  
Zumo de naranja natural recién exprimido

### Almuerzo

Dos frutas variadas o macedonia de fruta natural.  
Infusión.

### Comida

Risoto de cebolleta tierna y calabaza.  
Lenguado al aroma de naranja.  
Pan integral.  
Fruta fresca.

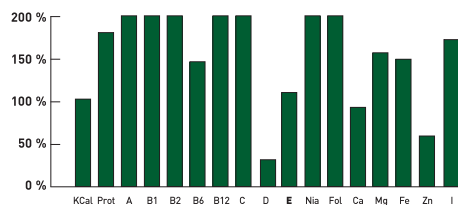
### Merienda

Yogur o cuajada con nueces y pasas.

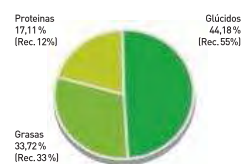
### Cena

Espinacas salteadas con piñones.  
Tortilla española.  
Pan integral.  
Fruta fresca.

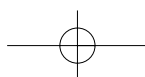
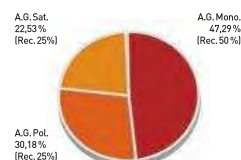
Ingestas Reales respecto a las Recomendadas (%)

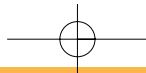


% Calórico Macronutrientes



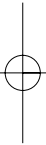
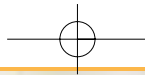
Perfil Lipídico

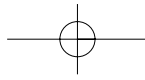




# ALIMENTACION EN EL PRIMER AÑO DE VIDA







La nutrición en el primer año de la vida es de gran importancia, tanto porque debe satisfacer las necesidades del crecimiento y maduración de tejidos y órganos, como por las posibles implicaciones que pueda tener en la prevención de enfermedades crónicas, adquirir hábitos saludables y satisfacer necesidades afectivas ligadas a la alimentación. Desde el momento del nacimiento y a lo largo de la vida, la alimentación juega un importante papel para el desarrollo equilibrado y el mantenimiento de la salud. El aparato digestivo del lactante está especialmente adaptado a la alimentación láctea en los primeros meses de la vida, pero acontece una maduración funcional a lo largo de los 6 meses siguientes que permitirá la entrada progresiva de alimentos más complejos, lográndose una alimentación más completa y variada.

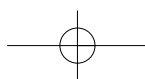
La alimentación del lactante pasa por dos periodos:

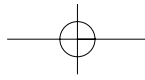
- Periodo de lactancia exclusiva (abarca los 4-6 primeros meses de la vida y el único alimento que toma el lactante es la leche de mujer o la fórmula de inicio)
- Periodo de transición hacia la alimentación complementaria (desde los 4-6 meses hasta los 12 meses de edad y se caracteriza por la variedad alimentaria).

### **Lactancia Natural o materna**

La leche materna tiene la composición ideal para el bebé ya está específicamente adaptada a las características digestivas y a las necesidades nutritivas y de crecimiento del lactante. En este sentido hay que destacar que la leche de mujer no solo contiene nutrientes, sino que también aporta enzimas de carácter digestivo, sustancias bacteriostáticas, factores bifidógenos y factores de crecimiento y desarrollo. Por ello debe ser considerada como el alimento óptimo, único e inigualable.

- El calostro es la leche que se produce durante los primeros 4-6 días; tiene menos concentración energética y un contenido más elevado de proteínas -incluyendo IgA secretoria y lactoferrina- oligosacáridos, diversos minerales, colesterol, ácidos grasos esenciales y factor de crecimiento intestinal, que la leche madura.
- La leche de transición está presente entre el 6º y el 15º día y con respecto al calostro, disminuye la cantidad de inmunoglobulinas y aumentan las de lactosa, grasa y vitaminas.
- La leche madura es la que se produce desde el 15º día hasta el final de la lactancia.





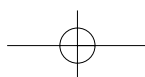
La lactancia natural o materna tiene numerosas ventajas para el desarrollo del bebé, entre las que destacamos:

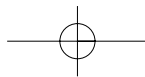
1. Relaciones afectivas entre la madre y el niño donde ambos comparten la sensación de ser imprescindibles.
2. Actividad de los labios y de los maxilares con vistas al mantenimiento de los dientes en posición adecuada y para el desarrollo de los maxilares.
3. Fácil digestión y absorción, ya que los sistemas digestivos y enzimáticos del niño están perfectamente adaptados a las características de la leche de mujer.
4. Rica en ácido oleico (con palmitato en posición 2). Mejora la digestibilidad y la absorción de las grasas.
5. Contiene ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga, lípidos estructurales importantes para el desarrollo de la retina y del sistema nervioso central.
6. Escasa carga osmolar, perfectamente adaptada a las características de los riñones del niño.
7. Perfectas condiciones de esterilidad y temperatura adecuada.
8. Efecto beneficioso frente a las infecciones como consecuencia de las propiedades antiinfecciosas de que está provista. Contiene concentraciones relativamente altas de anticuerpos IgA secretorios, que impiden que los microorganismos se adhieran a la mucosa intestinal. Los macrófagos presentes en la leche son capaces de sintetizar el complemento, lisozima y lactoferrina, siendo la leche humana también fuente de lactoferrina.
9. Menor incidencia de alergopatías (alergia a proteínas de leche de vaca, eccema atópico, cólico, vómitos).
10. Menor incidencia de algunas enfermedades a medio y largo plazo, tales como diabetes mellitus, enfermedad de Crohn, obesidad o enfermedad cardiovascular. Se ha identificado una proteína (adiponectina) en la leche materna que parece proteger de la obesidad, la diabetes y afecciones arteriales coronarias.

### **Lactancia mixta**

Por lactancia mixta se entiende aquella alimentación del lactante que comporta la recepción de la leche de la madre y de una fórmula artificial. Dos son las situaciones en que puede ser necesario implantar una lactancia mixta:

- Cuando la madre no tiene suficiente cantidad de leche, hipogalactia, de forma que en que en cada una de las tomas el niño recibe primero el pecho y a continuación la fórmula láctea en la cantidad que desee.
- Cuando por razones de trabajo se decide seguir la técnica alternante, en la que el niño recibirá solamente la leche de la madre en una única toma, mientras que en otras tomará exclusivamente fórmula láctea.





## Lactancia artificial

En este caso se utilizan fórmulas lácteas generalmente derivadas de la leche de vaca, lo más parecidas posible a la leche de mujer, por considerarla como el alimento óptimo para el niño en los primeros meses de la vida. En la actualidad se puede disponer de una variada gama de preparados para la alimentación artificial de lactante.

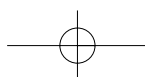
### Necesidades en el primer año de vida, de 0 a 6 meses

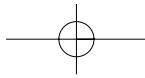
Macronutrientes		Vitaminas		Minerales	
Kilocalorías	650	Vitamina A (mg)	450	Potasio (mg)	
Proteínas	14	Vitamina B1 (mg)	0,3	Calcio (mg)	500
Fibra (g)	25	Vitamina B2 (mg)	0,4	Fósforo (mg)	
		Vitamina B6 (mg)	0,3	Magnesio (mg)	60
		Vitamina B12 (mg)	0,3	Hierro (mg)	7
		Vitamina C (mg)	50	Cinc (mg)	3
		Vitamina D (mg)	10	Iodo (mg)	35
		Vitamina E (mg)	6		
		Niacina (mg)	4		
		Ácido Fólico (mg)	40		

Macronutrientes		Vitaminas		Minerales	
Kilocalorías	950	Vitamina A (mg)	450	Potasio (mg)	
Proteínas	20	Vitamina B1 (mg)	0,4	Calcio (mg)	600
Fibra (g)	25	Vitamina B2 (mg)	0,6	Fósforo (mg)	
		Vitamina B6 (mg)	0,5	Magnesio (mg)	85
		Vitamina B12 (mg)	0,3	Hierro (mg)	7
		Vitamina C (mg)	50	Cinc (mg)	5
		Vitamina D (mg)	10	Iodo (mg)	45
		Vitamina E (mg)	6		
		Niacina (mg)	6		
		Ácido Fólico (mg)	60		

Durante el primer año de vida, las necesidades energéticas se estiman en 100 kcal/kg y 98 kcal/ kg durante el primer y segundo semestre.

Las proteínas constituyen de un 10 a un 12% de la ingesta de energía y proporcionan el nitrógeno necesario para la renovación de los aminoácidos y para la síntesis de las diferentes proteínas del organismo. Los requerimientos de aminoácidos decrecen progresi-





vamente con la edad. Además de los ocho aminoácidos esenciales hay algunos que deben ser considerados también como esenciales durante la infancia porque las necesidades son mayores que la capacidad de síntesis, debido a la inmadurez de los sistemas enzimáticos. Como ocurre con la histidina hasta los 6 meses y con la cisteína en el recién nacido.

Durante los cuatro primeros meses los hidratos de carbono deben representar del 32 al 48% del aporte calórico total, porcentaje que irá disminuyendo hasta representar del 30 al 35% al año de edad. La lactosa debe ser el hidrato de carbono predominante para los lactantes de 0 a 4 meses, lactosa, dextrinomaltoza y almidón lo serán para la edad de 4 a 6 meses, y lactosa, dextrinomaltoza, almidón, fructosa y sacarosa para los mayores de 5 a 6 meses.

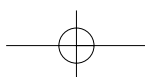
Durante los primeros 4 meses de vida, la grasa debe representar del 40 al 55% del aporte energético, y del 30 al 35% a partir de esa edad.

La alimentación complementaria (Beikost) viene a completar, no a sustituir la leche materna. Los alimentos que se van introduciendo al bebé tienen una progresión fundamentada sobre factores nutricionales, madurativos, educativos y en concordancia con la progresiva adquisición de sus habilidades motrices.

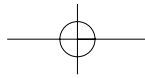
Por alimentación complementaria del lactante se entiende la administración de cualquier alimento diferente a la leche de mujer o fórmula láctea. Comprende alimentos sólidos y semisólidos (papillas, purés) y los líquidos, como zumos de frutas. Actualmente se recomienda la introducción de la alimentación complementaria entre los cuatro y los 6 meses de edad.

Los "consejos" respecto a las indicaciones generales para la alimentación complementaria:

- a) No debe introducirse antes de los 4 meses ni después de los 6 meses. Es aconsejable posponer la introducción del gluten hasta los 7 meses de edad.
- b) Se iniciará la introducción de un nuevo alimento siempre en pequeñas cantidades, de forma individualizada y lentamente progresiva.
- c) A la edad de 6 meses la alimentación complementaria no debe suministrar más del 50% del aporte energético.
- d) La ingesta de leche de mujer, fórmula adaptada o equivalentes en productos lácteos, no debe ser menor de 500 ml/día en los primeros 12 meses de vida. Se recomienda no administrar leche de vaca durante el primer año de vida, debido a sus efectos adversos sobre el estado nutricional del hierro, sobre el perfil lipídico, y por su elevada carga renal de solutos.
- e) Se aconseja retrasar la introducción de alimentos con alta capacidad alergénica hasta la edad de los 12 meses.
- f) Educar el sentido del sabor del lactante con una ingesta baja de sal, y procurar







limitar la introducción de alimentos dulces o endulzar los alimentos, con el fin de evitar hábitos alimentarios cariogénicos.

g) Ofrecer agua frecuentemente.

Los cereales suelen ser el primer alimento no lácteo que se introduce (4º mes). Se recomienda actualmente que las harinas sean sin gluten hasta los 6 meses de edad, con el objeto de no favorecer la sensibilización de niños con base inmunológica susceptible de presentar enfermedad celiaca. Son ricos en hidratos de carbono y energía, aportando proteínas, minerales, ácidos grasos esenciales (0,5-1 g/100 g), y vitaminas como la tiamina. Se aconseja un contenido en hierro de las papillas de cereales de 0,5 mg/g de producto seco.

Las papillas de cereales pueden prepararse con leche materna, con fórmula de inicio o con fórmula de continuación; si son lacteadas se preparan con agua.

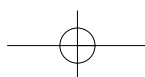
A partir del 5º mes se le ofrecerá una papilla de frutas. Además del aporte en fibra que suponen las frutas, lo que facilita un tránsito intestinal normal, su valor calórico es interesante por su contenido en azúcares y proporcionan un alto contenido vitamínico, especialmente de vitamina C, así como de otros antioxidantes.

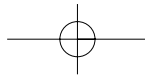
Con posterioridad se introducen verduras y hortalizas (6º mes) a las que se adiciona una determinada cantidad de carne (blanca y roja) cocida y sin grasa y una pequeña cantidad de aceite, lográndose así un puré de alto valor calórico y con un elevado contenido en fibra, vitaminas, sales y minerales, principalmente hierro, lo que resulta muy interesante ya que con la alimentación exclusivamente láctea el aporte férrico es muy escaso. Los alimentos con alto contenido en nitratos, como las verduras foliáceas y la remolacha se introducirán a partir de los 9-11 meses.

Posteriormente se alternarán las carnes con los pescados blancos (9º mes) y finalmente el huevo (12º mes) como otras fuentes de proteínas animales, vitaminas, hierro y ácidos grasos. El huevo se dará siempre bien cocinado para permitir una buena utilización digestiva de la albúmina de la clara y evitar la toxiinfección por Salmonella.

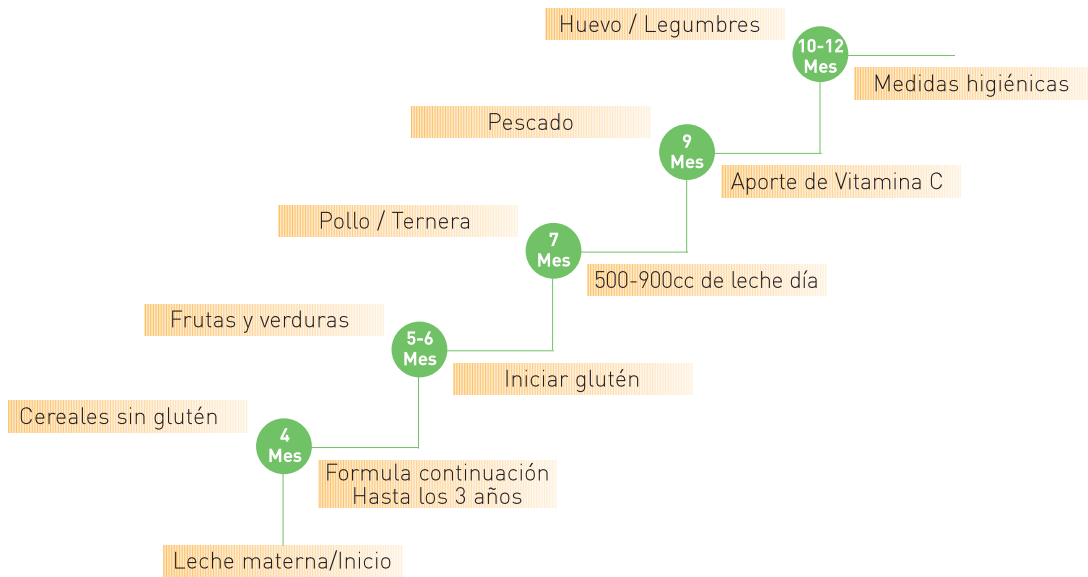
Las legumbres pueden ofrecerse a partir de los 12 meses. Son una fuente de proteínas, fibra, vitaminas y minerales.

El yogur es un excelente aporte lácteo, ya que las proteínas están parcialmente hidrolizadas. Su contenido en lactosa es bajo por su paso a ácido láctico; favorece la absorción del calcio, la regeneración de la microbiota intestinal y favorece el tránsito digestivo. Se puede ofrecer al bebé a partir del 8º mes de vida. Derivados lácteos como los quesos no son alimentos adecuados para los lactantes menores de un año aunque aportan calcio y proteínas de excelente calidad. Por su parte la mantequilla es rica en ácidos grasos saturados por lo que no es un producto muy conveniente para los lactantes menores de un año por su efecto hipercolesterolémico, al igual que los alimentos que suelen contenerla como postres y dulces.





## Pasos para introducir los distintos grupos de alimentos



## Ejemplos de menús recomendados durante el primer año de vida

### Menú Etapa (De 5 a 6 meses)

#### Desayuno

Leche materna o leche de inicio o de continuación.  
Media mañana  
Leche materna o leche de inicio o de continuación.

#### Comida

Puré de verduras o de frutas o papilla de cereales sin gluten preparada con leche materna o con leche de inicio o de continuación.

#### Merienda

4-5 meses: Leche materna o leche de inicio o puré de frutas.  
5-6 meses: Leche materna o leche de inicio o de continuación o puré de frutas.

#### Cena

4-5 meses: Leche materna o leche de inicio o de continuación.  
5-6 meses: Papilla de cereales sin gluten preparada con leche materna o con leche de inicio o de continuación.

### Menú Etapa (De 10 a 12 meses)

#### Desayuno

Leche materna, de continuación o crecimiento o papilla de cereales preparada con leche materna, de continuación o de crecimiento.

#### Comida

Puré de verduras con carne o pescado + Puré de frutas o postre lácteo (yogur).

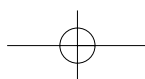
#### Merienda

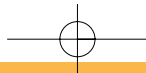
Puré de frutas o leche de continuación o de crecimiento o papilla de cereales.

#### Cena

Puré de verduras con carne o pescado + huevo (máx. 2 veces a la semana).

\* El aporte de leche diario debe ser aproximadamente de 500 cc. durante la infancia.

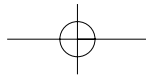




**NIÑOS DE 1 A 3 AÑOS**



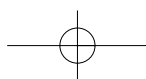


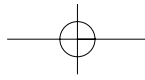


**L**a alimentación correcta a partir del año de edad hasta los 3 años debe ser equilibrada y variada en platos, sabores, texturas y consistencia e incluso colores, intentando lograr un adecuado aporte nutritivo, que asegure un crecimiento y desarrollo óptimos del niño de acuerdo con el estilo de vida de la familia y la propia constitución. El niño debe aprender a masticar y, progresivamente, a descubrir diferentes gustos y texturas, con el fin de incorporarse poco a poco a la dieta familiar.

A estas edades, el aparato digestivo está preparado para tolerar una dieta semejante a la del adulto, pero habrá que tener presente que las necesidades nutricionales y energéticas del niño en estos momentos son diferentes, y que durante este periodo de 1 a 3 años se desarrollan los hábitos alimentarios.

Es aconsejable proporcionar la máxima variedad de nutrientes, y para ello conviene incluir platos, sabores, texturas y consistencias diferentes, con objeto de acostumbrar el paladar del niño a una dieta variada, factor decisivo para lograr el adecuado aporte nutritivo. Para evitar cualquier trastorno producido por la incorporación de un alimento nuevo es recomendable introducirlo progresivamente, darlo al principio de una comida y en una cantidad pequeña, con la finalidad de observar la tolerancia antes de incorporarlo de forma habitual.





Las presentaciones más apropiadas en estas edades son preparaciones jugosas y de fácil masticación, tales como sopas, purés, cremas, guisos y estofados con poca grasa, carnes trituradas o cortadas en trozos pequeños, croquetas, tortillas, etc. Se utilizarán técnicas culinarias sencillas y suaves (cocido, vapor, escalfado, horno, papillote, microondas) y rehogados con poco aceite, y se recurrirá poco a los guisos y estofados grasos, frituras, empanados y rebozados y alimentos a la plancha.

Durante esta época también debe producirse un cambio estratégico en su alimentación y pasar del concepto de plato único a una comida compuesta por un primer plato, un segundo plato y finalmente un postre.

La forma de alimentarse a estas edades es pasiva y dependerá esencialmente de la madre, dado que el niño todavía no puede elegir su dieta. Los niños cambian su comportamiento alimentario a partir del primer año. Hasta ese momento comen lo que se les da, y aproximadamente a partir de los dos años empiezan a comer solos.

Van cambiar su alimentación de escasos alimentos y con una textura líquida o blanda a la dieta del adulto. Se comenzará con alimentos aplastados con el tenedor, para ir cambiando al troceado pequeño. También dejan de utilizar el biberón y empiezan a beber en vaso. El desarrollo de los hábitos alimentarios está influenciado por diversos factores entre los que destacan el entorno familiar. Un ambiente alimentario positivo y un entorno familiar estimulante favorecerá la estructuración de hábitos alimentarios y conductuales adecuados. También hay que tener en cuenta la observación e imitación del niño en su entorno más cercano ya que el aprendizaje por imitación parece ser esencial en el desarrollo del gusto.

Los cambios en el comportamiento alimentario serán progresivos según la etapa en la que se encuentre el niño.

- Periodo de los 12-18 meses

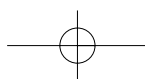
En esta etapa, el niño prefiere mucho más jugar que comer. Le gusta tocarlos y jugar con ellos. Hace su elección según preferencias y desagradados tratando de imponer su voluntad. Ponen más atención a los alimentos y la forma en la que le son presentados.

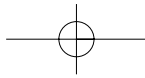
- Periodo de los 18-20 meses

Durante estos meses, el niño quiere comer solo. Rechaza de forma impetuosa dejarse alimentar. Quiere comer con sus dedos, coger los cubiertos... Muestran interés por los alimentos de los mayores y cuando se encuentran en la mesa. Es importante comprender sus necesidades de autonomía en el dominio alimentario y permitirle comer solo.

- Periodo de los 20-24 meses

La relación entre comer y autonomía es más pronunciada en esta época. El niño desarrollará preferencias por ciertos alimentos, pero seguirá necesitando la ayuda de un mayor para comer.





- Periodo de los 2-3 años

El comer en esta etapa pasa de ser una diversión a ser una actividad que involucra reglas y formas que condicionarán su actitud hacia la comida.

A estas edades, la educación nutricional desde el ámbito familiar y en la guardería es de capital importancia para el desarrollo de hábitos alimentarios saludables.

Se debe procurar que el niño no adquiera conductas alimentarias caprichosas y monótonas, con preferencia hacia unos alimentos y aversión hacia otros. Hay que educarle para que mastique bien y, asimismo, para un adecuado manejo de los utensilios de mesa.

### **Dificultades más comunes en relación con la alimentación en estas edades**

La inapetencia infantil es uno de los motivos de mayor preocupación de los padres en este periodo. En esta etapa, al mermar su velocidad de crecimiento respecto a los primeros 12 meses de vida, suele producirse una disminución fisiológica del apetito, lo que se traduce en una ingesta espontánea menor.

Hay dos tipos de inapetencias y es necesario diferenciar la inapetencia reciente de la habitual:

- La inapetencia reciente es la que aparece cuando el niño sufre una enfermedad aguda y suele desaparecer cuando se resuelve la enfermedad.

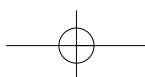
- La inapetencia habitual se prolonga en el tiempo y puede ser de dos tipos:

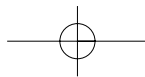
1. La que se presenta en un niño con un peso por debajo del normal para su edad. Habrá que realizar una historia clínica, exploración física y nutricional detallada y comenzar el tratamiento lo antes posible, para que el niño pueda recuperar su peso.

2. La que se presenta cuando el niño ingiere muchas golosinas y dulces antes de las comidas, come a deshora, toma zumos todo el día o abundante cantidad de leche, pero su ritmo de crecimiento es normal. En este caso habrá que controlar que el niño haga las cuatro comidas principales diarias y que coma el menú según el orden de su presentación. Es importante darle a probar los alimentos nuevos en pequeñas dosis. Conviene utilizar frutas frescas o secas o yogures de sabores como recompensas o como alimentos entre comida, en lugar de golosinas, pasteles y galletas.

### **Ingesta recomendada para niños de 1 a 3 años**

A estas edades, el cálculo de las necesidades energéticas y de la ingesta de nutrientes se fundamenta en las necesidades metabólicas basales, el ritmo de crecimiento y la actividad física. Se aconseja acomodar la dieta a las particularidades fisiológicas, adaptarla e individualizarla ajustándola a la propia constitución y al estilo del niño, con el objetivo principal de prevenir la sobrenutrición.

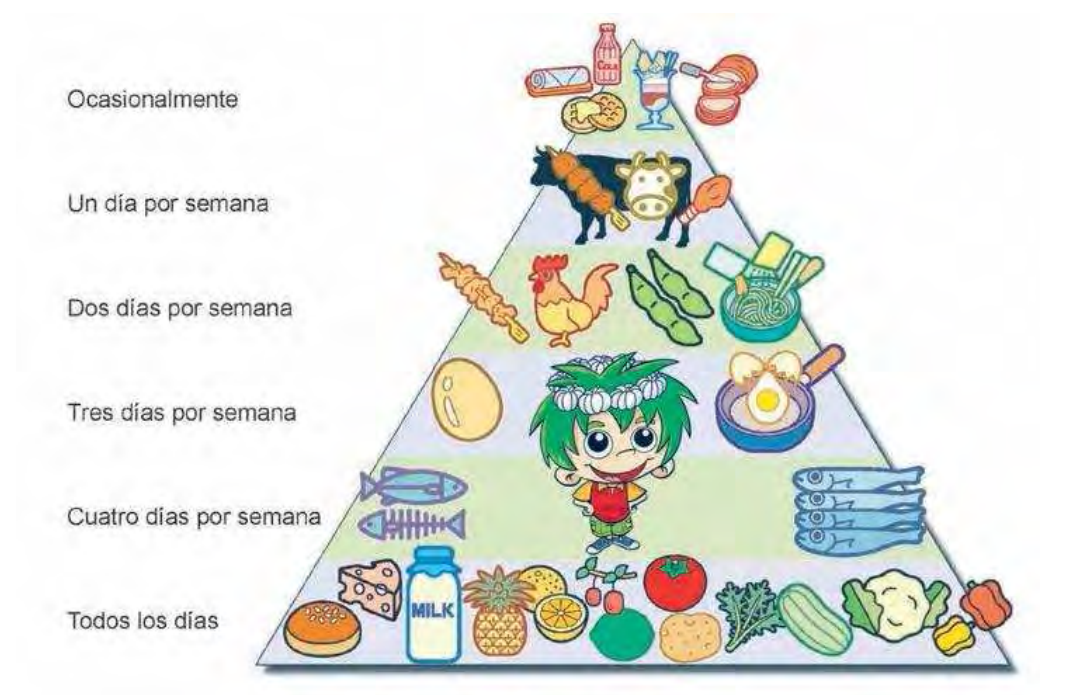




### Las necesidades de energía se sitúan aproximadamente entre 1.200-1.400 kcal/día

Macronutrientes		Vitaminas		Minerales	
Kilocalorías	1.250	Vitamina A (mg)	300	Potasio (mg)	
Proteínas	23	Vitamina B1 (mg)	0,5	Calcio (mg)	800
Fibra (g)	25	Vitamina B2 (mg)	0,8	Fósforo (mg)	
		Vitamina B6 (mg)	0,7	Magnesio (mg)	125
		Vitamina B12 (mg)	0,9	Hierro (mg)	7
		Vitamina C (mg)	55	Cinc (mg)	10
		Vitamina D (mg)	10	Iodo (mg)	55
		Vitamina E (mg)	6		
		Niacina (mg)	8		
		Ácido Fólico (mg)	100		

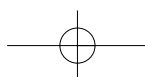
### Pirámide alimentaria en niños de 1 a 3 años



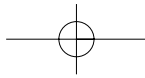
### Raciones adecuadas en la edad infantil

Los niños de 1 a 3 años de edad necesitan el mismo número de raciones pero la recomendada para los de 1 año, es en ocasiones más pequeña, aproximadamente 2/3 de la porción normal.

- Grupo de la leche es importante por el calcio, y deberán consumirse 2 raciones diarias (1/2 queso [40-60g] = 1 yogur = 1/2 vaso grande de leche [125/150 ml.]).







- Grupo de la carne, pescado, legumbres y huevo, aporta proteína, hierro y zinc (1er año: 40g, 2º año: 50 g, 3º año: 60g) los niños de 1 a 3 años tienen que ingerir 2 raciones diarias.
- Grupos de verduras y hortalizas y de frutas suministran gran cantidad de vitaminas, minerales y fibra dietética, por lo que se recomiendan 5 raciones diarias (3 de verduras y hortalizas, y 2 de frutas, piezas pequeñas de 150 g. al día).
- Grupo de los cereales proporciona vitaminas, minerales, hidratos de carbono complejos y fibra; hay que ingerir 6 raciones diarias.

Es recomendable la utilización de la leche de continuación hasta los tres años. Si no se usan fórmulas de continuación, habrá que aconsejar preparados intermedios entre la leche de continuación y la de vaca, las denominadas leches de crecimiento, junior o leches 3, y emplearlos hasta los 3 años de vida.

Parte de la ingesta de leche se puede reemplazar parcialmente por otros productos lácteos o con platos que incluyan leche entre sus ingredientes (croquetas, purés, gratinados, salsa bechamel, natillas, flanes...).

Los cereales y derivados se pueden administrar en estas edades en forma de cereales para desayuno o en papillas, suministrando proteínas vegetales y aportando la principal fuente de hidratos de carbono complejos y fibra. Arroz y pasta deben ser consumidos 1 ó 2 veces en semana. El pan integral no es aconsejable en estas edades. Hasta los dos años, los cereales de desayuno es preferible que sean cereales de cocción, que son más fácil de digerir.

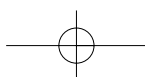
Las verduras deben consumirse a diario, frescas o congeladas y utilizadas como ingrediente de los primeros platos o acompañamiento de los segundos. Las verduras de hoja verde, zanahorias y nabos son a menudo ricas en nitratos, por lo que una vez cocidas se deben conservar en un envase sin el caldo y conviene no recalentarlas más de una vez.

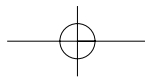
Las patatas a diario, como base de los purés, cocidas y al vapor.

Las frutas deben consumirlas frescas y en su punto justo de maduración y al menos han de administrarse 2 piezas a diario. Los zumos de frutas naturales son una opción estu-penda.

En cuanto a las proteínas, preferir carnes y pescados magros y evitar el consumo de grasa visible en carnes. Aumentar el consumo de pescados azules por su riqueza en ácidos grasos poliinsaturados. Se recomienda también potenciar el consumo de legumbres ya que por su composición en aminoácidos, complementan las proteínas de los cereales, y suministrados conjuntamente, ayudan a corregir el déficit en lisina y metio-nina. Se introducirán a los 18 meses añadidas al puré de verduras y se consumirán de esta forma hasta los 2 años y medio de edad para evitar problemas digestivos por la piel fibrosa que contienen.

El huevo se introducirá entero, bien cocinado y de 1 a 3 por semana.





## Distribución de la ingesta diaria

Se recomienda en general que realice 4 o 5 tomas diarias. A partir de los 2 años ha de tener horarios regulares de comidas, manteniéndolos de un día para otro, y no saltarse ninguna toma. La manera de repartir los aportes calóricos de estas cuatro comidas básicas es de gran importancia, pues estos hábitos alimentarios adquiridos serán la guía para la época adulta.

La ingesta diaria de 1.250 kcal debe distribuirse del siguiente modo:

- Desayuno: 25% del aporte calórico diario
- Comida: 30-35% del aporte calórico diario
- Merienda: 15-20% del aporte calórico diario
- Cena: 25-30% del aporte calórico diario
- Colación: fruta (almuerzo)

## Menú diario adecuado a niños de 1 a 3 años

### Desayuno

Papilla: 200 ml de leche entera más 5 cucharadas soperas de harina de cereales instantánea

\*Es recomendable que esta primera comida del día contenga lácteos y cereales de todo tipo (galletas, cereales de desayuno, tostadas, pan...). Una fruta o zumo natural mejor.

### Comida

Arroz con tomate casero  
Pastel de merluza  
Pan y pera

\*Debe realizarse generalmente a la misma hora todos los días, y en el lugar donde se haga conviene propiciar un clima tranquilo y sin prisas.

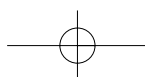
### Merienda

Yogur y 2-3 galletas  
Zumo de una naranja

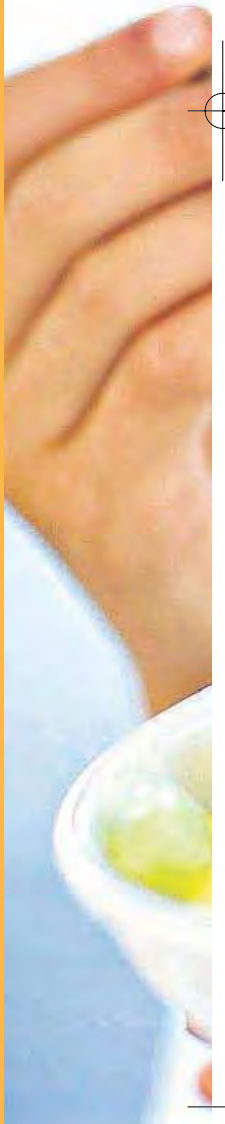
### Cena

Crema de verduras con tapioca  
Tortilla francesa (elaborada con 1 huevo de tamaño medio)  
Pan  
Postre lácteo o queso fresco

\*Debe ser complementaria de la comida, por lo que hay que tener en cuenta los alimentos que se han consumido en casa o en la guardería y no repetirlos. La cena ha de ser más ligera que la comida, y no conviene administrarla poco tiempo antes de dormir.



# ALIMENTACIÓN NIÑOS EN EDAD ESCOLAR





# C

ómo alimentar bien a los niños, a veces, constituye un problema y puede llenar de dudas no sólo a los padres sino también a los que tienen que diseñar las dietas y los menús diarios. La nutrición y la alimentación es uno de los factores determinantes de salud en la vida y cuenta con la ventaja de que es fácilmente modificable, al contrario de lo que ocurre con los condicionantes genéticos. Fomentar unos hábitos de alimentación adecuados en los niños implica la participación activa de los familiares y de los educadores, a lo que hay que sumar mucha convicción, un poco de imaginación, y por supuesto, paciencia y cariño.

En una alimentación adecuada intervienen además de una buena selección de alimentos, la situación socio-familiar, hábitos, costumbres, etc. Además, hay que predicar con el ejemplo, es decir, los padres han de ser los primeros que deben comer frutas verduras y pescado en casa, y hacerlo en la mesa y con sus hijos sentados con ellos.

Hay que tener en cuenta que las necesidades nutricionales en los niños de edad escolar van disminuyendo en relación al peso, y tienen mayores necesidades energéticas según el ejercicio físico que realizan. La selección de alimentos se debe hacer con el objetivo de conseguir lo mejor para la salud y bienestar del niño. La elección de la comida es muy importante para conseguir un equilibrio alimentario.

## Requerimientos nutricionales a estas edades

Las necesidades nutricionales de la población infantil están condicionadas por el crecimiento corporal y el desarrollo y también por la necesidad de reservar para la pubertad. Los niños son un grupo de población con alto riesgo de sufrir malnutrición cuando se mantienen dietas carenciales debido a sus escasas reservas, también son muy proclives a sufrir deshidratación y alteraciones digestivas, en general debido a la falta de hábitos higiénicos y nuevamente por las escasas reservas. Habitualmente el problema clínico que aparece se debe a que las fuentes alimentarias de estos nutrientes pertenecen al grupo de alimentos peor tratados por la población infantil: verduras, frutas frescas y pescados.

Las deficiencias en vitamina D, ácido fólico y zinc son las más comunes entre los escolares de las sociedades industrializadas.

En esta etapa de la vida:

- Del 50 al 55 % de las calorías deben aportarlas los hidratos de carbono. De ellos, el 90 % deben ser hidratos de carbono complejos (cereales, tubérculos, legumbres, frutas) y el 10 % en forma de azúcares simples. Debe moderarse el consumo de sacarosa, para prevenir la caries dental, hiperlipemia y la obesidad.
- Del 10 al 15 % de las calorías deben aportar las proteínas de alto valor biológico (1,2 g/kg/día, con un 65 % de origen animal).



- Del 30 al 35 % de las calorías deben aportar las grasas, con un reparto de 15 % de monoinsaturada (aceite de oliva, frutos secos), 10 % de poliinsaturada, especialmente de omega 3 (pescados), y hasta el 10 % restante como grasa saturada. No debe sobrepasarse la cifra de 100 mg/1.000 kcal de colesterol total.
- Del 10 al 15 % del aporte calórico total corresponden a las proteínas.

Energía: Las necesidades energéticas dependen más de la talla y actividad física, que del sexo o la edad cronológica. Las necesidades energéticas varían entre 70-90 Kcal/kg/día, debiendo ser aportada por las grasas en un 30-35%, por los hidratos de carbono en un 50-55% y el resto por las proteínas.

Proteínas: Las necesidades diarias de proteínas oscilan entre 1-1,2 g/kg/día, suponiendo el 10-15 % del aporte calórico total. De éstas, las de origen animal deben aportar el 65% de las necesidades proteicas.

Las proteínas están representadas en la dieta por los productos ovolácteos, leche, carne y pescado. La leche es un alimento esencial, tanto por su contenido proteico como por la gran cantidad de minerales y vitaminas que tiene, especialmente calcio. Los vegetales ricos en proteínas (legumbres y cereales, en especial los integrales) también deben ocupar un lugar importante en la alimentación.

- La combinación de leche y cereal es una buena elección como complementación proteica. La lisina y el triptófano de la leche complementan a los cereales que son pobres en estos aminoácidos.

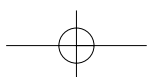
- Igualmente existe una complementación proteica entre las legumbres y los cereales, siendo la proteína de la mezcla de alto valor biológico.

Grasas: Los lípidos deben aportar entre el 30 y el 35% de la energía total, suponiendo las grasas saturadas menos del 10%, y la ingesta de colesterol será inferior a 300 mg/día. Es importante aportar una cantidad de ácidos grasos poliinsaturados suficiente para evitar el déficit de ácidos grasos esenciales pero sin pasar del 10% del aporte calórico total.

Hidratos de carbono: Los hidratos de carbono proporcionarán del 50 al 55% de las calorías totales, debiendo ser fundamentalmente de tipo complejo, con una adecuada cantidad de fibra. Se evitará el exceso de azúcares simples.

Minerales y vitaminas: En general no es necesario suplementar con vitaminas, salvo si son niños muy mal comedores que no cubren sus requerimientos o niños deportistas de competición.

Las vitaminas son sustancias nutritivas esenciales para la vida, que se encuentran dentro de los alimentos y que carecen de aporte calórico. La forma de asegurar un aporte adecuado de todas las vitaminas es proporcionar una alimentación lo más variada posible, con una elevada presencia de frutas y verduras.



Los minerales son igualmente esenciales para la vida. En la etapa escolar son de especial importancia:

- El calcio es esencial para la formación del esqueleto. La alimentación debe ser rica en productos que lo contengan, sobre todo:
  - Productos lácteos: leche, queso, yogur, batidos, postres lácteos en general.
  - Pescado, en especial aquellas variedades que pueden consumirse con espinas (boquerones, sardinillas en conserva, etc.)
- Las necesidades de hierro son muy elevadas durante los periodos de crecimiento rápido, por lo que el aporte de este mineral es esencial en la edad escolar. Como fuentes alimentarias destacamos:

- Hígado, riñones, carne de vacuno en general, yema de huevo, moluscos (mejillón), legumbres, frutos secos, pasas, ciruelas secas, cereales de desayuno.

- El yodo. El consumo de sal yodada para condimentar las comidas garantiza la presencia de este importante mineral en la dieta. Otras fuentes son los pescados marinos.

Agua: En este periodo las necesidades de agua son de 70 a 110 cc/kg/día. Es la única bebida indispensable. El escolar debe tomar 1 litro y medio de agua al día. El resto de las bebidas contienen exceso de azúcar y deben consumirse ocasionalmente y con moderación. Los tónicos y las colas son excitantes, se desaconsejan en menores de 12 años ya que contienen exceso de azúcar.



\* Los autores de esta pirámide pertenecen a la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad Politécnica de Madrid

El niño debe consumir alimentos variados para asegurarse una buena nutrición. Cada día debe comer de los 5 grupos de alimentos de la Guía Pirámide de los Alimentos pero hay que hacer hincapié en las RACIONES que han de consumir.



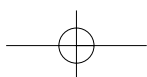
## Frecuencia de consumo de alimentos recomendada

Frutas, verduras, ensaladas, lácteos y pan	Cada día.
Legumbres	2-4 veces por semana (2 como primer plato, y 2 como guarnición)
Arroz, pasta, patatas	2-4 veces por semana. Alternar su consumo.
Pescados y carnes	3-4 veces por semana. Alternar su Consumo.
Huevos	Hasta 4 unidades a la semana, alternando su presencia con carnes y pescados.
Bollería, repostería, patatas fritas de bolsa y similares, refrescos, precocinados (pizza, hamburguesa y similares), golosinas...	Ocasionalmente. Sin abusar.

## Alimentos

## Raciones

Lácteos	1 taza de leche (200-250 cc) 1 cuajada 2 yogures 4 quesitos 80 g queso fresco 30-40 g queso magro
Carne, Pescado, Huevos	80-100 g de carne o 100-120 g de pescado 1-2 huevos medianos 30-40 g de jamón, fiambre, embutido o similares
Cereales, Patatas, Legumbres	Plato de arroz, pasta o legumbre (60-80 g en crudo) Rebanada de pan (4 dedos grosor) Patata como plato (200 g) y como guarnición (100 g)
Verduras	Plato (200 g) y guarnición (80-100 g)
Frutas	1 pieza mediana (120-150 g) 2-3 pequeñas 1 vasito de zumo
Frutos secos	Un puñado (20-30 g)
Azúcares	2 terrones (preferible integral)
Aceite y grasas	3-4 cucharadas (12 g)
Agua	8 vasos agua diarios

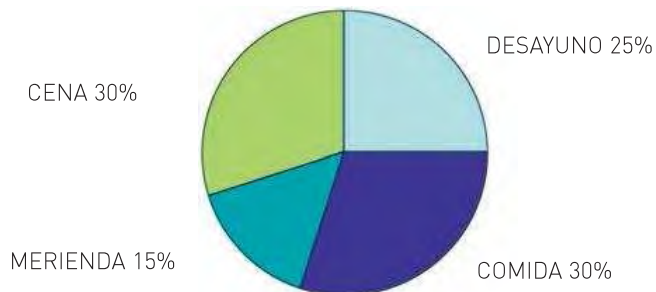






## Distribución de la ingesta diaria

Gráficamente podemos expresarla como:



### Desayuno: 25 % de la ración calórica

Un buen desayuno evita el picar entre horas y mejora las actividades escolares de la mañana. También evita una comida excesiva al mediodía. Esta es la comida familiar que debería ser más calmada, cálida y de mayor convivencia.

### Comida: 30% de la ración calórica

En la mayoría de los casos tiene lugar en el comedor escolar. Suele ser una comida excesiva en cantidad ya que si el niño como hemos indicado anteriormente no ha desayunado lo necesario, tiene hambre. Lo correcto es que fuera una comida más o menos ligera para que el rendimiento escolar o de ocio de la tarde sea adecuado.

### Merienda: 15% de la ración calórica

La merienda ha de ser bastante completa: lácteos variados, pan, cereales, fruta, etc. Debe ser una ingesta importante pero breve, así tendrá hambre a la hora de cenar.

### Cena: 30% de la ración calórica

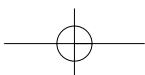
La cena ha de ser sencilla. Aunque si no se sabe bien lo que ha comido, debería reforzarse en lo que suele faltar, verduras, pescado y lácteos.

## Habitos de los niños y el entorno

A diferencia de cualquier otra etapa de la vida, en ésta son los cambios en los hábitos alimentarios una de las características más destacables. El objetivo es animarlos a reforzar conductas saludables sin insistir en la perfección. Es importante que en los cambios se involucre todo el grupo familiar.

"Enseñarles a comer" es la asignatura que recordarán toda la vida, sobre todo, si lo que aprenden es divertido.

En general, los alimentos que gozan de menor aprecio entre los niños son las hortalizas junto con los pescados, además de las frutas. Es una buena idea que participen en todo lo relacionado con la alimentación, para que entiendan la importancia que tiene comer



todo tipo de alimentos. Todo lo concerniente a la compra, la elaboración de comidas, la preparación de la mesa, etc., es una oportunidad para que aprendan y para que disfruten de la comida.

Un aspecto que se debe cuidar en las dietas infantiles es la técnica culinaria. Los alimentos mejoran su duración pero pierden algo de sus características tales como el sabor, el color y ciertos valores nutritivos sobre todo en algunas formas de cocinado.

En cuanto a la textura, se deben ir eliminando los purés como alimento diario y pasar al número de veces que lo toman los adultos de la casa. A partir de los 3 años, deben aprender a saborear diferentes verduras por separado, separar también la carne roja, el pescado y el pollo. Es decir se debe introducir la idea de 1-2 platos en cada comida importante o empezar por platos combinados que se componen de diferentes alimentos en diferentes porciones o unidades.

Se deben ir incluyendo a partir de los 3-4 años, las comidas en guisos, mezclar carne o pescado con verduras, patatas, pasta, o bien cereales con verdura pero no para servir en forma de purés sino en forma de comida conjunta. Este tipo de comida facilita la palatabilidad y desarrolla el gusto.

Alimentación es igual a educación, es igual a constancia y paciencia y demostrarles que hay que comer equilibradamente, de forma variada, divertida y explicándoles qué es lo que comen y porqué.

No hay que obligarles a comer "alimentos sanos" siempre y de forma insistente...los niños son niños y como tales necesitan un aprendizaje.

## Menú adecuado en niños de edad escolar

### Desayuno

Leche.  
Copos de cereales integrales y zumo de naranja natural exprimido

### Comida

Entrante: Lentejas guisadas con verduras (ración 80g)  
Plato principal: Soldaditos de pavía (ración 100 g)  
Postre: Uvas

### Merienda

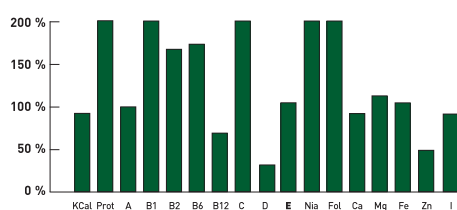
Bocadillo de jamón serrano o pavo en fiambre  
Zumo de fruta

### Cena

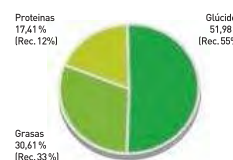
Plato único: Pizza de tomate, brócoli, espárragos, daditos de pavo y queso.  
Postre: Manzana asada con queso fresco y miel

\* Pan blanco o Semiintegral (25 g en cada comida)

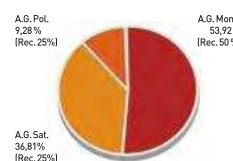
Ingestas Reales respecto a las Recomendadas [%]

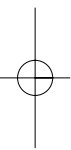
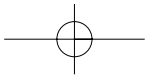


% Calórico Macronutrientes

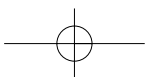


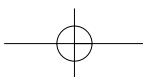
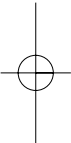
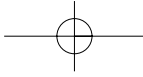
Perfil Lipídico





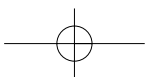
# NUTRICION ADOLESCENCIA







La nutrición, especialmente durante la adolescencia, tiene gran importancia en la regulación del crecimiento y mineralización del esqueleto. Los objetivos nutricionales durante la adolescencia se deben ajustar a la velocidad de crecimiento, al estado de maduración puberal y a los cambios en la composición corporal que se producen durante este periodo de la vida. Las necesidades nutricionales difieren según el sexo y el grado de madurez. Dichas necesidades guardan mayor relación con el grado de desarrollo puberal que con la edad cronológica. En general, debido a las tasas de crecimiento y desarrollo típicas de la adolescencia, las necesidades nutricionales son considerablemente superiores a las de los niños y a las de los individuos adultos.





Un aporte insuficiente de nutrientes inhibe la secreción de gonadotropinas, impidiendo o retrasando la aparición del desarrollo puberal, y condicionando incluso una menor ganancia de altura durante esa época de la vida.

Además del aumento en los requerimientos energéticos, también se producen mayores necesidades en aquellos nutrientes implicados en la acreción tisular, como son nitrógeno, hierro y calcio. Los requerimientos de tiamina, riboflavina y niacina experimentan también un incremento, puesto que intervienen en el metabolismo intermediario de los hidratos de carbono. También son más altas las demandas de vitamina B12, ácido fólico y vitamina B6, necesarias para la síntesis normal de ácidos nucleicos y para el metabolismo proteico. 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 C, A y E.

En general, se recomienda comer la mayor variedad posible de alimentos y guardar un equilibrio energético entre lo que se ingiere y la actividad física que se realiza.

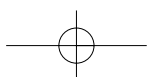
A la hora de elegir los alimentos, la dieta debe ser abundante en cereales, verduras y frutas; pobre en grasa total, grasa saturada y sal, y debe suministrar calcio, hierro y otros oligoelementos y vitaminas en las cantidades necesarias para satisfacer los requerimientos de un organismo en crecimiento.

Por otro lado, se deben establecer hábitos alimentarios que promuevan la salud a corto, medio y largo plazo.

La actitud del adolescente sobre el control de su propia ingesta, así como los riesgos nutricionales a largo plazo derivados y relacionados con la dieta, deberían tenerse en cuenta en la planificación del modelo educacional. Un numeroso grupo de adolescentes, interesados por una imagen corporal acorde con los ideales actuales, realizan dietas restrictivas y desequilibradas sin ninguna base nutricional y que aumentan el riesgo de aparición de alteraciones del comportamiento alimentario, frustración y problemas nutricionales por la escasa ingesta de nutrientes. Otros piensan que la dieta perfecta es la dieta divertida, de comida rápida, atractiva y de alta densidad energética.

No hay que olvidar la práctica de ejercicio físico varias veces por semana y de un mínimo de actividad diaria que aseguren un buen balance energético. Hábitos alimentarios y de actividad física inadecuados aumentan el riesgo de aparición de diversas enfermedades cuyo comienzo puede ocurrir en la niñez, afianzarse durante la adolescencia y manifestarse con gravedad en la vida adulta: obesidad, osteoporosis, algunos cánceres, dislipemias, alteraciones del metabolismo de los hidratos de carbono e hipertensión arterial, entre otras.

La falta de actividad física se produce por un desconocimiento de los beneficios asociados a la práctica de actividad física, la falta de motivación, la falta de tiempo y, en muchos casos, la falta de instalaciones adecuadas. Es por tanto importante practicar y reforzar aquellas actividades ordinarias como caminar habitualmente, subir y bajar escaleras, etc.



La "**Pirámide de los Alimentos**" es una buena guía para promover una nutrición saludable en los adolescentes.



### Distribución de la ingesta diaria

La distribución calórica a lo largo del día debe ser similar a la siguiente:

- Desayuno, 20-25% de las calorías totales;
- Comida, 30-35% de las calorías;
- Merienda, 15-20% de las calorías;
- Cena, 25% del total consumido en el día.

Esta última se debe considerar como una comida de seguridad, que aporte los nutrientes que puedan haber sido deficitarios durante el día.

- Pan, cereales, arroz y pasta: los alimentos de este grupo proporcionan hidratos de carbono complejos (almidones) y vitaminas, minerales y fibra. Los adolescentes necesitan un elevado número de raciones de alimentos de este grupo cada día. Elegir panes y cereales integrales con objeto de proporcionar fibra y evitar añadir calorías y grasa a los alimentos de este grupo, en forma de mantequilla, etc.
- Frutas: las frutas y sus zumos al 100% proporcionan vitaminas A y C, y potasio. Son también pobres en grasa y en sodio. Al menos una de ellas ha de ser un cítrico.
- Verduras: las verduras proporcionan vitaminas, entre ellas las vitaminas A y C y los folatos, minerales, tales como hierro y magnesio, y fibra. Además, son pobres en grasa. Un adolescente debe ingerir 2 a 4 raciones cada día, incluir verduras de hojas verdes, verduras de color amarillo, verduras ricas en almidón (patatas, maíz, guisantes), legumbres y



otras verduras (lechuga, tomates, cebollas y judías verdes). No añadir mucho aceite a las verduras, y evitar la adición de mantequilla, mayonesa y aderezos para ensalada.

Leche, yogur, queso: los productos lácteos proporcionan proteínas, vitaminas y minerales y son excelentes fuentes de calcio. Un adolescente debe consumir de 3 a 4 raciones de lácteos cada día. Elegir leche descremada y yogur descremado. Evitar quesos grasos y helados cremosos.

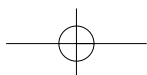
Carne, pollo, pescado, legumbres, huevos y frutos secos: este grupo proporciona proteínas, vitaminas y minerales, incluyendo las vitaminas del grupo B, hierro y zinc. Un adolescente debe consumir de 2 a 3 raciones de alimentos de este grupo cada día, es decir, el equivalente de 150 a 210 g de carne magra. Evitar carnes muy grasas y derivados cárnicos con alto contenido en grasas saturadas.

Grasas, aceites y dulces: No más del 30% de la dieta debe proceder de las grasas y debe de ser prioritaria en monoinsaturados (aceite de oliva). La grasa saturada, que se encuentran en carne, lácteos, aceite de coco y de palma, aumenta las tasas de colesterol sérico más que las monoinsaturadas, que se encuentran en el aceite de oliva o de cacahuete, o que las poliinsaturadas del girasol, maíz, soja y algodón. La ingesta de grasas saturadas no debe ser superior al 10% de las calorías diarias. En la práctica se debe:

- Utilizar carne magra y lácteos descremados o pobres en grasa.
- Utilizar aceites vegetales insaturados y margarinas que tengan un aceite vegetal como principal componente.
  - Leer los etiquetados de los alimentos para conocer el tipo y cantidad de grasas que contienen.
  - Limitar los alimentos que contienen grandes cantidades de grasas saturadas.
  - Limitar los alimentos ricos en azúcares y evitar añadir cantidades extra a los alimentos

### **La importancia de algunos minerales como el Calcio, el Hierro y el Zinc**

El crecimiento y los cambios en la composición corporal que se producen en la adolescencia justifican la ingesta recomendada de 1.200 mg/día de calcio (se pueden alcanzar con cuatro raciones de 250 g. de leche o lacteos). En la adolescencia pueden darse situaciones de osteopenia, que pueden llegar a determinar posteriormente, en la edad adulta, la aparición de osteoporosis. Entre sus causas principales, se pueden destacar la reducción de la ingesta de alimentos (anorexia, dietas carenciales, deportistas, etc.), enfermedades digestivas, endocrinopatías, e ingesta de algunos fármacos, como los corticoides. Otro nutriente importante durante la adolescencia es el hierro. Los adolescentes necesitan un aumento en la ingesta de hierro debido a la mayor cantidad de hemoglobina provocada por la expansión del volumen de sangre, a la mayor cantidad de mioglobina originada por el aumento de la masa muscular, y también, por el aumento de otras enzimas como los citocromos que acompañan al incremento del ritmo de crecimiento. A esto se añade, en las mujeres, la instauración de la menstruación que provoca pérdidas añadidas.







El zinc también requiere especial atención durante la adolescencia debido al gran número de enzimas implicadas en la expresión genética. El adecuado aporte de zinc exige una alimentación variada con alimentos vegetales y de origen animal, ya que éstos últimos lo contienen en cantidades importantes.

### Raciones adecuadas de cada grupo de alimentos



3 a 4 tazas de leche semidesnatada o yogur para aportar calcio, vitamina D, riboflavina.



5 o más raciones de frutas frescas, crudas o cocidas y o verduras, principalmente amarillas, naranjas, verdes oscuras o rojas.



2 o 3 raciones de alimentos proteínicos magros como pollo, pavo, pescado, carne de res magra, carne de cerdo magra.



6 a 11 raciones de panes y cereales (preferentemente integrales), pasta, arroz, patata y otros alimentos para satisfacer las necesidades energéticas.



Pequeñas cantidades (tal vez una vez al día) de alimentos ricos en grasa y en azúcar, como postres, refrescos, dulce, galletas, pasteles, que tienen poco valor nutritivo.

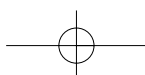
### Alteración del patrón de ingesta y del cumplimiento de las recomendaciones

Los hábitos de los adolescentes se caracterizan por:

- Una tendencia aumentada a saltarse comidas, especialmente el desayuno y, con menos frecuencia, la comida de mediodía.
- Realizar más comidas fuera de casa.
- Consumir snacks, especialmente dulces.
- Realizar dietas, especialmente de tipo restrictivo y con la intención de adelgazar.

La alteración más frecuente del patrón de las comidas es saltarse el desayuno o realizarlo escaso en cuanto al valor nutricional. Además de la mejora en el rendimiento escolar e intelectual, un desayuno óptimo (cereales, lácteos y fruta) que aporte de un 20 a un 25% del requerimiento calórico diario permite equilibrar el balance energético y alcanzar una ingesta adecuada de nutrientes (vitaminas, minerales, relación hidratos de carbono/grasas) y se asocia inversamente con la incidencia de la obesidad.

Por otro lado predomina en esta edad la ingesta de comidas listas para su consumo y productos de preparación rápida (fast food), generalmente en horas no habituales de



comida, fuera del hogar y sin control familiar y con el componente social-afectivo que va unido al consumo de este tipo de comidas. Habitualmente, esta situación propicia una ingesta con alto contenido en energía, grasa saturada y sodio, y pobre en fibra, vitaminas A y C, calcio y hierro. Además hay que señalar que se está observando un aumento generalizado del tamaño habitual de las porciones de comida y bebida que se pueden adquirir por el mismo dinero.

Un alto porcentaje de los adolescentes, especialmente del sexo femenino, realizan dietas y comportamientos restrictivos, influenciados por el ideal de belleza actual basado en la delgadez. Se trata de dietas hipocalóricas no adecuadamente planificadas, dietas estrictas, dietas macrobióticas, consumo excesivo de determinados productos, etc. lo que conlleva desequilibrios nutricionales y del patrón de ingesta, con el consiguiente riesgo de aparición de trastornos del comportamiento alimentario.

Los medios de comunicación y la información comercial enseñan y promueven un ideal de belleza que no se alcanza con los hábitos y alimentos que muestran. La incidencia de sobrepeso y de obesidad aumenta, al igual que la de los comportamientos relacionados con la pérdida de peso y la no aceptación de la imagen corporal.

## Menú adecuado y sano para los adolescentes

### Desayuno

Café ligero (25g) con leche semidesnatada (150g)  
Zumo de naranja natural exprimido (200g)  
Pan integral de trigo (50g)  
Aceite de oliva (10g)

### Almuerzo

Leche fermentada para beber (100g)  
Galletas de cereales integrales (50g)

### Comida

Lentejas con berenjenas (150g)  
Pollo asado en su jugo (200g)  
Patata hervida (120g)  
Pan integral de trigo (40g)  
Kiwi (150g)

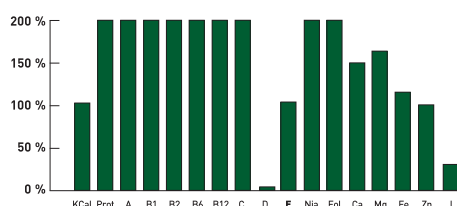
### Merienda

Té (175g)  
Pan integral tostado (50g)  
Queso blanco desnatado (70g)  
Miel (20g)

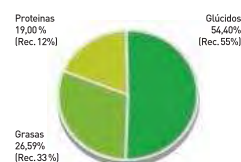
### Cena

Ensalada templada de pasta y pera (100g)  
Pan integral de trigo (40g)  
Mandarina (200g)

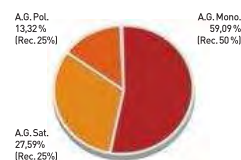
Ingestas Reales respecto a las Recomendadas (%)

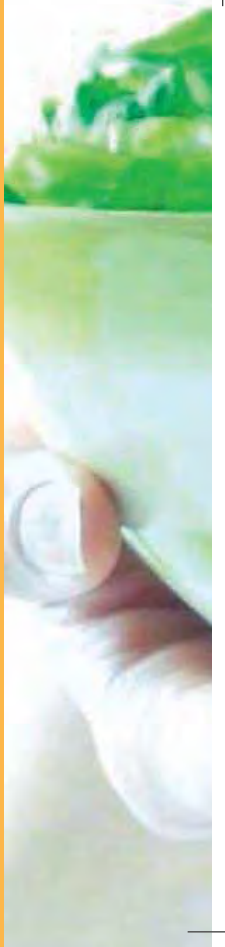
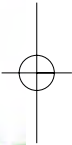
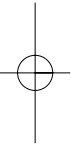
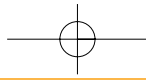


% Calórico Macronutrientes

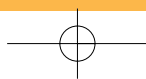


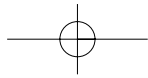
Perfil Lipídico





# **NUTRICION EN EL ADULTO SANO**







na alimentación equilibrada es aquella que aporta una cantidad adecuada de energía para mantener el peso corporal en límites saludables y que tiene un balance energético adecuado. La cantidad de energía que gastamos es variable y resulta de la suma de diferentes necesidades calóricas obligatorias (metabolismo basal) y otras que dependen de nuestro estilo de vida y de la actividad física que desarrollemos.

Hay muchas formas de alimentarse pero una sola de nutrirse, y todas son buenas si aportan al organismo los nutrientes necesarios. La importancia de la alimentación viene dada porque satisface una necesidad básica del ser humano para la formación y conservación de la vida.

Un buen estado de nutrición es el resultado del equilibrio entre el ingreso y el gasto de nutrientes y está directamente relacionado con un completo estado de salud físico, mental y social, así como con la prevención de enfermedades. La persona sana mantiene relativamente constante su peso corporal y el estado de las reservas energéticas en función, principalmente, de su comportamiento alimentario, que si es normal tiende a ingerir la misma cantidad de energía que gasta.

El gasto energético cotidiano es la suma de:

1. El gasto basal de la persona en reposo (1.100-1.600 Kcal para adultos). Son las necesidades calóricas para el mantenimiento de las funciones básicas del organismo.
2. El gasto por actividad. Este se relaciona con el trabajo muscular y es extremadamente variable oscilando entre 500 y 1500 Kcal.
3. El gasto energético adaptativo, llamado también termogénesis adaptativa, influido por la alimentación y la genética, pero poco importante desde el punto de vista cuantitativo.

La dieta equilibrada debe asegurar el aporte adecuado de nutrientes a través de los alimentos en la cantidad recomendada, tanto los macronutrientes (proteínas, grasas, hidratos de carbono) como los micronutrientes y componentes que permiten prevenir la aparición de trastornos crónicos: flavonoides, compuestos fenólicos, antioxidantes, etc. manteniendo por tanto equilibrada la cantidad de vitaminas, sales minerales y proteínas de elevada calidad. Es preciso por tanto que incluya una gran variedad de alimentos con distintas formas culinarias y preparaciones.

Para mantener un adecuado equilibrio alimentario podemos ayudarnos de las guías alimentarias, que no son más que las normas de "buen comer" y que constituyen un buen instrumento educativo, formando parte de la política sanitaria. Son muy diferentes de las recomendaciones nutricionales, que son valores de referencia de ingesta de nutrientes esenciales y energía óptimos para mantener la salud, pero de utilización fundamental-

mente por parte de médicos, especialistas en nutrición y profesionales de la salud. Las guías alimentarias hacen referencia a consumo de determinados alimentos, proporciones entre ellos, fuentes de energía, nutrientes no esenciales como la fibra y el colesterol, o relaciona los grupos de alimentos con los nutrientes que aportan.

Las recomendaciones más frecuentes presentes en casi todas las guías, independientemente de quien las elabore y a quien se dirigen, son las siguientes:

1. Mantenimiento de variedad en los alimentos que componen la dieta: una dieta nutricionalmente correcta debe contener todas o casi todas las recomendaciones de ingesta de aquellos nutrientes para los cuales existe una recomendación dietética. Se debe realizar una dieta variada puesto que ningún alimento nos proporciona todos los nutrientes.

2. Reducción del consumo de grasas, particularmente las grasas saturadas y el colesterol ya que las grasas de la dieta proporcionan más calorías que ningún otro componente alimentario. Además, la reducción de grasa saturada y colesterol se relaciona con la disminución de la enfermedad cardiovascular, de algunos tipos de cáncer y de la obesidad.

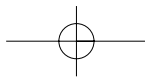
3. Adecuar la ingesta de calorías al gasto energético y al mantenimiento del peso corporal. El índice de morbi-mortalidad es mayor en aquellos individuos obesos o mal nutridos con respecto a aquéllos con peso adecuado. Es importante aumentar el ejercicio físico y llevar a cabo un control de la ingesta y gasto calórico.

4. Aumento del consumo de alimentos ricos en hidratos de carbono complejos, fibra y vitaminas, aumentando la ingesta de cereales vegetales, incluidas legumbres y frutas, de forma que se incrementa también la ingesta de nutrientes como carotenos, vitamina C y fibra.

5. Reducción del consumo de sal cuyo objetivo principal es reducir la prevalencia de hipertensión arterial y en segundo lugar su implicación en la hemorragia cerebral. Una cantidad no excesiva y posiblemente beneficiosa podría ser entre 3 y 6 gr de cloruro sódico, es decir, de sal común al día.

6. Una ingesta moderada de alcohol, especialmente de vino, se relaciona con una menor morbimortalidad total y específica cardiovascular, sin embargo la ingesta excesiva de alcohol es responsable de muertes por accidente de tráfico, hipertensión arterial, cirrosis hepática y otras muchas complicaciones además de problemas socio-familiares. Las recomendaciones generales al respecto indican que, para evitar problemas de salud, el consumo diario de alcohol no debe ser mayor de 30 g, que corresponde a 300 ml de vino.

En conclusión, la tendencia actual es reivindicar las costumbres dietéticas de nuestra zona a través de una alimentación rica en hidratos de carbono y fibra, moderada en carne, leche, mantequilla y queso, con variadas y abundantes frutas, más verduras y en especial



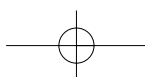
las de hoja verde, más hortalizas frescas y legumbres y una dieta en la que predomina el pescado y el aceite de oliva.

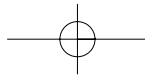
A su vez y consecuencia del sedentarismo y mala práctica nutricional, una parte creciente la población española tiene un exceso de peso, por lo que las actuales guías alimentarias incluyen el deporte moderado a diario como parte importante de una vida saludable. El deporte es tan importante como la dieta y ambos son indispensables para un adecuado estado de salud.

El estilo de vida permite la prevención de muchas enfermedades e incluso favorece conductas alimentarias saludables. Con frecuencia se ignora que el cuerpo se resiente con los cambios que en él se producen al llevar a cabo una dieta desequilibrada. Hay quienes no conceden a la alimentación la importancia que merece ya que los posibles desequilibrios nutricionales que afectan a su estado de salud, no es habitual que se manifiesten a corto plazo. A veces, resulta más fácil achacar el malestar, el cansancio y el estrés, a la falta de sueño, al exceso de trabajo o de ejercicio..., sin cuestionarse la posibilidad de si se está alimentando bien al organismo para que responda satisfactoriamente cada día y si nuestros hábitos de vida son los adecuados. Evitar el tabaco, las situaciones de estrés y realizar ejercicio físico regularmente son condición indispensable para nuestra salud y bienestar.

En definitiva, una dieta equilibrada y un estilo de vida saludable son las claves de una buena salud.

Para facilitarnos la tarea de cómo conocer de forma sencilla el tipo de alimentos que son necesarios para llevar una dieta equilibrada y su frecuencia de consumo más recomendable, podemos ayudarnos de la pirámide alimentaria. En ella vamos a encontrar las raciones necesarias de cada grupo de alimentos, asegurando la presencia diaria de lácteos,





verdura, hortalizas, frutas, alimentos proteicos (legumbre, carne, pescado, huevos), y fari-  
náceos, tomando en menor medida azúcares y productos elaborados. Además, tiene en  
cuenta la importancia de una hidratación adecuada y de la actividad física a diario de al  
menos 30 minutos, para poder movilizar los depósitos de grasa y fundamental para evitar  
la ganancia de peso.

Esta estructura de pirámide, nos permite priorizar los grupos de alimentos, colocándolos  
en el lugar que le corresponde según la frecuencia con la que se deben consumir y deta-  
llando en qué cantidad diaria. De esta manera, podemos estructurar nuestra dieta habi-  
tual.

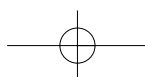
Una mala alimentación se caracteriza principalmente por un gran uso de alimentos pre-  
cocinados, con un elevado contenido en grasas y aditivos potenciadores del sabor, y tam-  
bién por la escasez de productos frescos, frutas y verduras. En este sentido cabe desta-  
car la enorme importancia que se le está dando actualmente a la dieta mediterránea,  
donde la alimentación se diferencia por el amplio uso de frutas y verduras frescas y donde  
la principal fuente grasa es el aceite de oliva.

De aquí el efecto beneficioso de la dieta mediterránea, que se debe especialmente a que  
aporta factores de protección, nutrientes y otras sustancias de origen vegetal que actúan  
frente al estrés oxidativo.

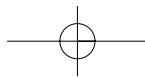
### Raciones adecuadas de cada grupo de alimentos

<b>Verduras y hortalizas</b>	≥ 2 raciones al día	150-200 g	1 plato de ensalada variada 1 plato de verdura cocida 1 tomate grande, 2 zanahorias
<b>Frutas</b>	≥ 3 raciones de al día	120-200 g	1 pieza mediana, 1 taza de cerezas, fresas..., 2 rodajas de melón...
<b>Patatas, arroz, pan, pan integral y pasta</b>	4-6 raciones al día. Formas integrales.	60-80 g de pasta, arroz 40-60 g de pan 150-200 g de patatas	1 plato normal 3-4 rebanadas o un panecillo 1 patata grande o 2 pequeñas
<b>Aceite de oliva</b>	3-6 raciones al día	10 ml	1 cucharada sopera
<b>Carnes magras, aves y huevos</b>	3-4 raciones de cada a la semana. Alternar su consumo	100-125 g	1 filete pequeño 1 cuarto de pollo o conejo 1-2 huevos
<b>Leche y derivados</b>	2-4 raciones al día	200-250 ml leche 200-250 g de yogur 40-60 g de queso curado 80-125 g de queso fresco	1 plato normal 3-4 rebanadas o un panecillo 1 patata grande o 2 pequeñas

Como ejemplo, presentamos una dieta normocalórica, de unas 2.200 kilocalorías por día, váli-  
da para una adulto de unos 70 kilos de peso que lleva a cabo una actividad física moderada y  
cuya ingesta diaria ha de corresponderse con las siguientes raciones de cada uno de los grupos  
alimentarios que constituyen esa pirámide de alimentos.







### Raciones específicas para dieta de 2200 Kcal

Aceite de oliva virgen	6 cucharadas de postre
Leche y derivados	3 raciones
Carnes, pescados, huevos y legumbres	6 raciones
Verduras/Hortalizas	3 raciones
Frutas	2 raciones
Cereales	7 raciones
Calorías discretionales	290

Con todo esto podemos planificar, diseñar menús y hacer una dieta saludable.

También la pirámide alimentaria nos va a ayudar a planificar la cesta de la compra en el supermercado.

Como medida general es recomendable llevar la lista de la compra hecha, ver las necesidades de alimentos de los distintos grupos que vamos a necesitar en ese periodo de tiempo, además de planificar los menús en función de nuestras costumbres, preferencias gastronómicas y culinarias y el tiempo disponible para preparar los alimentos (preparación semanal y distribución por raciones).

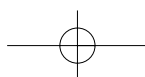
Para ello el tener la pirámide delante nos puede ayudar a hacer una elección sana y variada.

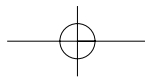
Algo importante para la cesta de la compra es que tengamos en cuenta que las raciones de algunos alimentos son diferentes de los formatos en que los compramos en el mercado o gran superficie.

Esto se debe a que muchos alimentos tienen la parte no comestible, que entra en el formato de compra pero que luego desechamos en la cocina o en el plato.

### Ejemplo de lista semanal con cantidades para una persona:

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 paquete de 250 g de pasta</li> <li>▪ 1 k de patatas</li> <li>▪ 1 paquete de cereales de desayuno</li> <li>▪ 1 bote de legumbres cocidas</li> <li>▪ 250 g de nueces</li> <li>▪ 2 l de leche semidesnatada</li> <li>▪ 7 yogures desnatados</li> <li>▪ 250 g de queso (preferiblemente de varios tipos y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>uno al menos, de tipo fresco o requesón)</li> <li>▪ 1 barra de pan integral de 200-250 g día</li> <li>▪ Aceite de oliva (4 cucharadas soperas/día)</li> <li>▪ 150 g de sardinas</li> <li>▪ 1 rodaja de atún</li> <li>▪ 1 rodaja de salmón</li> <li>▪ 2 rodajas de merluza</li> <li>▪ 250 g de mejillones</li> </ul>
---	--





## Ejemplo de lista semanal con cantidades para una persona:

- 1 sepia mediana
- Marisco una vez al mes
- 1 filete normal de ternera
- 3 trozos de lomo
- 1/4 de pollo
- 1 pechuga de pavo
- 1/2 docena de huevos (para tomar 2 cada vez en tres días distintos)
- 100 g de jamón serrano o cocido bajo en grasas
- 1 k de tomates
- 1 k de cebollas
- 250 g de pimientos verdes
- 250 g de judías verdes
- 2 lechugas
- 2 berenjenas
- 2 ramas de apio

- 1 k de zanahorias
- 250 g de calabaza
- 250 g de espinacas
- 2 manojos de puerros
- Ajos
- 1 coliflor o col verde (que serán tres raciones)
- 1 y 1/2 k de naranjas (para los zumos desayuno)
- 1/2 k de limones
- 1 k de manzanas de temporada
- 4 peras
- 2 plátanos medianos
- 2-3 kiwis
- 100 g de fruta seca dulce, a escoger entre orejones, higos secos y ciruelas secas o pasas
- Café natural

\*Podrá sustituirse la fruta fresca por la que haya de la temporada.

## Ejemplo de un menú tipo para adulto sano (2200 kcal)

### Desayuno Cantidad

Té (infusión)	175 g
Leche desnatada UHT	200 g
Cereales integrales ricos en fibra	50 g
Frambuesa	60 g
Plátano	150 g

### Almuerzo Cantidad

Zumo de naranja natural exprimido	200 g
Pan integral de trigo	50 g
Tomate crudo	25 g
Aceite de oliva	10 g

### Comida Cantidad

Crema de calabaza con manzana	150 g
Pisto manchego	150 g
Huevo de gallina	75 g
Pan integral de trigo	40 g
Caqui	125 g

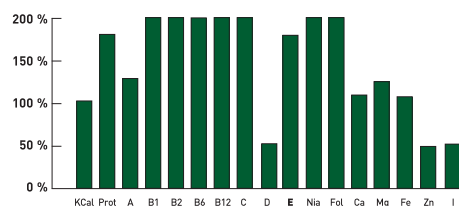
### Merienda Cantidad

Café	25 g
Leche desnatada UHT	125 g
Galletas de cereales integrales	50 g

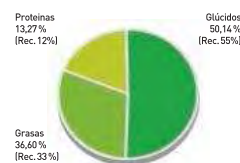
### Cena Cantidad

Ensalada de tomate	100 g
Lasagna florentina	200 g
Pan integral de trigo	40 g
Pera	125 g

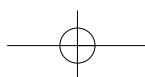
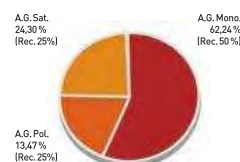
### Ingestas Reales respecto a las Recomendadas (%)

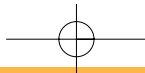


### % Calórico Macronutrientes

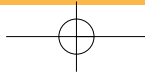


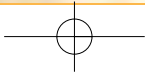
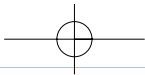
### Perfil Lipídico

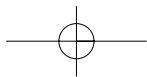




# NUTRICIÓN EN LA EDAD AVANZADA







**C**omer bien es importante a cualquier edad. La buena nutrición influye sobre la calidad de vida, ayudándonos a mantenernos sanos y acelerando el proceso de curación cuando aparece una enfermedad. Lamentablemente, muchos adultos, sobre todo los de edad avanzada, no obtienen la nutrición que necesitan. La capacidad para llevar a cabo un acto tan natural como alimentarse diariamente puede ser un grave problema e incluso puede verse comprometida en muchos casos. Una adecuada alimentación es vital para envejecer de forma estable y con buena calidad de vida. Las personas mayores de 70 años tienen necesidades nutricionales específicas y la forma en que se cumplan va a influir en la manera de enfrentar los retos de envejecer.

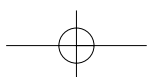
Desde un punto de vista fisiológico la principal característica del envejecimiento es la pérdida progresiva de masa corporal magra, así como cambios en la mayoría de los sistemas corporales, lo que se traduce en una menor capacidad de adaptación del organismo a cambios internos y externos y por tanto en una mayor susceptibilidad frente a situaciones de estrés físico y psíquico.

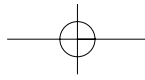
El paso del tiempo origina una serie de cambios en la composición corporal:

- Aumento y redistribución de la grasa: la grasa representa un 30% a los 75 años. Aumenta la grasa depositada en la región superior del tronco y disminuye la grasa subcutánea y de las extremidades.
- Descenso de la masa magra, que se traduce en:
  - Pérdida progresiva de tejido músculo esquelético, que se relaciona con una menor fuerza muscular en el mayor.
  - Disminución en el contenido en agua, que representa hasta un 70% del peso corporal en un adulto joven, mientras que en los ancianos es del 60%. Para evitar complicaciones y asegurar una hidratación adecuada es imprescindible potenciar la ingesta regular de agua, zumos, infusiones, lácteos...
  - Disminución en el contenido mineral óseo, principalmente en las mujeres. La osteoporosis es una de las patologías principales de la vejez en las que la dieta, junto con el ejercicio físico, tienen un importante papel preventivo.

Esta pérdida de tejido metabólicamente activo origina una disminución en el metabolismo basal que junto con un menor ejercicio físico, contribuye a reducir las necesidades energéticas del mayor.

Dado que consumen menos alimentos, se vuelve aún más importante escoger comidas ricas en nutrientes, como las frutas, los vegetales, los lácteos descremados y los cereales integrales ricos en fibra.





A medida que se envejece las papilas gustativas cambian por lo que los sentidos del gusto y del olfato varían y se perciben sabores diferentes. De igual modo, es importante vigilar que los procesos de masticación y deglución se realicen de forma adecuada. La dificultad de comer en las personas mayores por problemas en la masticación origina cierta tendencia a eliminar ciertos alimentos del menú diario, como la carne. La dificultad de comer se resuelve fácilmente mediante purés: verduras, carnes y pescados serán los ingredientes estrella de un primer plato...

Por tanto, la adopción de un estilo de vida saludable (entre los que se incluyen no fumar, mantener un peso corporal adecuado, controlar la presión arterial y realizar actividad física de forma regular) se asocia no solamente con un aumento de la supervivencia, sino también con una buena calidad de vida.

### Recomendaciones en la ingesta de nutrientes

Las nuevas recomendaciones dietéticas elaboradas consideran cantidades de nutrientes capaces de reducir el riesgo de enfermedades crónicas.

Las ingestas recomendadas (IR) para la población española (Departamento de Nutrición UCM, 1994) distinguen dos grupos de edad 60-69 y más de 70 años, con distintas recomendaciones energéticas.

Edad	Hombres	Mujeres
60-69 años	2400 kcal	1875 kcal
Más de 70 años	2100 kcal	1700 kcal

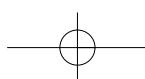
### Necesidades de hidratos de carbono

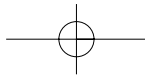
Los hidratos de carbono más adecuados para los mayores son los complejos, presentes en legumbres, hortalizas y verduras. La digestión es mucho más lenta; aportan sobre todo almidón, liberan la energía de forma gradual y por tanto no se producen altibajos de hiper e hipoinsulinemia.

Se establece un requerimiento medio estimado de 100 g y una ingesta dietética recomendada de 130 g, considerada como la cantidad mínima de hidratos de carbono para mantener la función del cerebro. Se recomienda, como en otros grupos de edad, que los hidratos de carbono aporten el mayor porcentaje de energía total consumida, en una proporción entre el 50 y el 60% del aporte energético.

### Necesidades de proteínas

Las IR de proteínas para la población española son de 54 g para hombres y de 41 g/día para mujeres. Sin embargo estas necesidades aumentan cuando hay infecciones, así como alteraciones gastrointestinales que reducen su utilización. Es importante la cantidad y la calidad de las proteínas, ya que éstas deben suministrar los aminoácidos esenciales y en las cantidades adecuadas. En el caso concreto de los ácidos grasos





esenciales es importante considerar la relación entre el ácido linoleico y el ácido alfa-linolénico en la dieta del anciano, así como la relación entre sus metabolitos de cadena larga, ya que van a repercutir en la regulación de la función cardiovascular, procesos inflamatorios e inmunológicos y posible desarrollo de tumores importantes en este grupo de población.

La ingesta de proteínas debe ser menor en caso de alteraciones hepáticas o renales, para ajustarla a la capacidad metabólica del hígado o del riñón.

### **Necesidades de lípidos**

En el caso de los lípidos, deben aportar menos del 30 % de la energía de la dieta. Se recomienda limitar la ingesta de ácidos grasos saturados y aumentar sobre todo la de los ácidos grasos poliinsaturados de la familia n-3.

### **Necesidades de vitaminas y minerales**

Diversos estudios indican la importancia de una nutrición adecuada en el mayor como medio para regular el funcionamiento del sistema inmunológico, y la influencia de distintos micronutrientes, tales como el ácido fólico, las vitaminas B12 y B6, la vitamina D, las vitaminas antioxidantes C y E, el calcio, el zinc y el hierro.

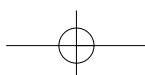
El papel de la vitamina B6, junto con el ácido fólico y la vitamina B12, en la regulación de los niveles de homocisteína, está relacionada con el riesgo cardiovascular. Se recomienda una ingesta de vitamina B6 y B12 de 2 mg/día y de 400 µg/día de ácido fólico.

Existe una alta prevalencia de déficit de vitamina D en la población mayor, ya que por una parte, la vitamina D se encuentra presente en pocos alimentos, lo que puede provocar con el consumo de dietas monótonas una menor ingesta. Por otra parte, la exposición al sol del mayor está claramente disminuída.

Las ingestas de referencia son en la actualidad de 10 µg/día para los que tienen entre 51 y 70 años, y de 15 µg/día para los mayores de 70 años, siempre que la exposición al sol no sea adecuada.

El calcio es uno de los macronutrientes más deficitarios en el anciano. Su absorción activa disminuye con la edad. Las necesidades de calcio para el anciano se sitúan alrededor de 800 a 1.200 mg/día aunque, para este grupo de edad, hay fuentes que recomiendan que la ingestión se eleve hasta 1.500 mg/día en la mujer posmenopáusica, y siempre acompañadas de un aporte de vitamina D. La deficiencia de calcio es un factor que contribuye a la osteoporosis y, por tanto, un aumento en la ingestión de este mineral puede retardar la pérdida de masa ósea. En la dieta, la leche y productos lácteos son las mejores fuentes de calcio.

Las actuales ingestas de referencia para el hierro son de 8 mg/día para ambos sexos. La deficiencia dietética de hierro es bastante rara en personas mayores, y cuando se detecta suele ser debida a pérdidas sanguíneas por el tracto gastrointestinal causadas por algunas enfermedades crónicas, a una menor absorción del hierro no hemo, a la



aclorhidria o hipoclorhidria que se da en la gastritis atrófica, o al uso de fármacos antiácidos.

Debido a que el zinc está ligado a numerosas enzimas y participa en numerosas funciones, entre ellas inmunológicas, es posible que un déficit de este elemento esté relacionado con una cierta depresión de la función inmunológica en el mayor. Por otra parte, la deficiencia de este elemento se ha relacionado con una menor capacidad de cicatrización de las heridas y con pérdida de sensibilidad gustativa y olfativa (hipogeusia, hiposmia). Las ingestas recomendadas son las mismas que para los adultos.

### El papel de la fibra

En el caso del mayor esto está aun más justificado ya que en él, por disminución de la actividad física, una hidratación insuficiente y pérdida de motilidad intestinal, tienden a presentarse con mucha frecuencia problemas de estreñimiento o diverticulosis. En cuanto al tipo de fibra, es recomendable equilibrar el consumo de fibra soluble (frutas, frutos secos, leguminosas), con el de fibra insoluble (ce reales integrales o verduras). Hay que acompañar la ingesta de fibra con un consumo de agua abundante. Se recomienda un consumo de 25-30 g diarios.

Todo lo anterior queda perfectamente reflejado en la pirámide alimentaria para estas edades, haciendo referencia al consumo de determinados alimentos, las raciones y los nutrientes que aportan y que son necesarios para mantener un adecuado estado de salud.

### Pirámide alimentaria para la edad avanzada.







### Lo imprescindible en la dieta diaria de los mayores...

Proteínas (15-20%): carne, pollo, pescado, legumbres, lácteos...

Grasas (25%): evitando las saturadas y tomando alimentos ricos en ácidos grasos esenciales (pescado) y grasas vegetales como el aceite de oliva.

Carbohidratos (55-60%): pasta, arroz, cereales...mejor en su variedad compleja, es decir, integrales.

Fibra: fruta, verdura y cereales.

Vitaminas: ácido fólico, D, K, B12...

Minerales: calcio, hierro, zinc, selenio...

Hacer cuatro o cinco comidas diarias: el desayuno, la media mañana, el almuerzo, la merienda, la cena y un tentempié antes de acostarse.

### Cambios en la edad, cambios en el menú

La alimentación básica tradicional, basada en la cocina y los alimentos tradicionales, es la forma de elección para la dieta de las personas mayores. Debemos asegurar que la dieta sea variada y equilibrada, con todos los grupos de alimentos y en las proporciones correctas, que sea suficiente, según sus necesidades y agradable, respetando las costumbres del paciente.

A su vez muchas personas mayores, por cansancio, soledad... tienden a dejar a un lado actividades rutinarias, entre las que se encuentra cocinar. Desde ir a la compra hasta hacer la comida diaria o preparar nuevos platos, la cocina supone una actividad que es beneficiosa no sólo para el estómago, sino también para la mente: hacer la lista de la compra, recordar los ingredientes o estar atento a los tiempos de cocción es sano ejercicio mental...

### La cesta de la compra para la edad avanzada

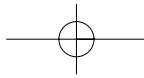
A principios de mes, se puede elaborar una lista en la que se indique aquellos alimentos que se deben o se pueden comprar a diario, semanal y mensualmente.

Diariamente: Pan, carne o pescado frescos.

### Lista de la compra semanal en la edad avanzada

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 yogures bajos en grasa</li> <li>• 4 l de leche baja en grasa</li> <li>• 4 cuajadas</li> <li>• 250 g de queso fresco</li> <li>• 100 g de queso semicurado</li> <li>• 500 g de pechuga de pollo</li> <li>• 2 filetes de ternera (100-110 g)</li> <li>• 2 rodajas de salmon de 120 g</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 lenguados de ración</li> <li>• 250 de gambas</li> <li>• 2 rodajas de merluza, pescadilla de 120 g</li> <li>• Media docena huevos frescos</li> <li>• Pan 1 barra integral de 250 g a diario</li> <li>• Galletas de fibra 1 paquete pequeño ó bizcochos caseros 1 bolsa de 12 unidades</li> <li>• Cereales integrales o muesli 1 caja de 325 g aprox</li> </ul> |
|---|--|





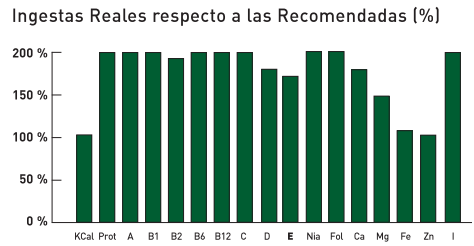
### Lista de la compra semanal en la edad avanzada

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 y 1/2 k de tomates</li> <li>• 1 zanahorias</li> <li>• 1 calabacines</li> <li>• 1 manojo de puerros</li> <li>• 1 manojo de acelgas</li> <li>• 1 coliflor o brócoli</li> <li>• 1 cebolla</li> <li>• 1 y 1/2 k patatas</li> <li>• 500 calabaza pelada</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 platanos</li> <li>• 1 y 1/2 k peras</li> <li>• 1 y 1/2 k naranjas zumo</li> <li>• 4 unidades kiwis</li> <li>• 1 y 1/2 k manzana</li> <li>• 500 g uvas negras</li> <li>• 1 paquete de 250 g de legumbres a elección</li> <li>• 1 paquete de 500 g de arroz</li> </ul> |
|--|---|

Para despensa si se compra 1 vez al mes: (habrá que aumentar debidamente las cantidades) Leche UHT esterilizada y leches especiales (condensada, evaporada...), cereales y otros productos de desayuno (galletas tipo maría, etc.), conservas vegetales o animales, productos congelados, arroz, pastas alimenticias, legumbres secas, harina, pan rallado, azúcar, sal, zumos de frutas envasados, y aceites.

### Ejemplo de un menú tipo para adulto sano (2200 kcal)

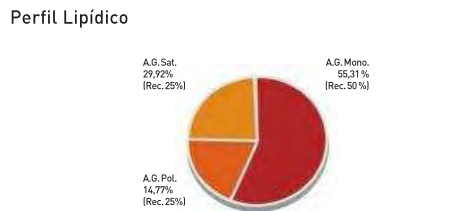
Desayuno	Cantidad
Leche desnatada UHT	200 g
Café (infusión)	25 g
Pan integral de trigo	50 g
Mermelada de ciruela	15 g
Aceite de oliva	15 g
Zumo de naranja natural exprimido	200 g
Azúcar	10 g



Almuerzo	Cantidad
Pera	125 g

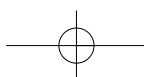


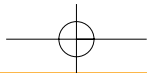
Comida	Cantidad
Ensalada de sardinas con cebolla morada y tomate	150 g
Paella	265 g
Pan integral de trigo	40 g
Plátano	150 g



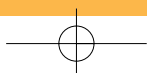
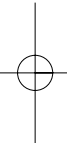
Merienda	Cantidad
Yogur desnatado	125 g
Albaricoque desecado	30 g

Cena	Cantidad
Sopa de vegetales con cuadraditos de pan	150 g
Jamón cocido	70 g
Manzana asada	175 g
Pan integral de trigo	40 g

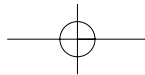




# NUTRICIÓN Y DEPORTE





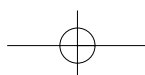


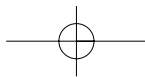
**L**a práctica de deporte como principio elemental de una vida sana debe complementarse con una nutrición adecuada al tipo de ejercicio a realizar. La alimentación diaria influye de forma muy significativa en el rendimiento físico del deportista, ya que el metabolismo debe adaptarse a las nuevas necesidades del organismo porque el consumo de nutrientes es mucho mayor. Una dieta adecuada, en términos de cantidad y calidad, antes, durante y después del entrenamiento y de la competición es imprescindible para optimizar este rendimiento físico, además de una correcta hidratación.

### **Componentes esenciales de la dieta del deportista**

La dieta de la persona que practica deporte de forma habitual debe componerse de todo tipo de nutrientes combinados en la forma adecuada para garantizar tanto la seguridad como el máximo aprovechamiento de los recursos energéticos. Los alimentos dan la energía necesaria para hacer ejercicio y comer lo correcto en el momento indicado aporta al cuerpo lo que necesita para un rendimiento y una recuperación óptimos.

La ingesta de alimentos debe atender en primer lugar las necesidades nutricionales de la persona de acuerdo a su edad, sexo, actividad diaria y composición corporal, y a éstas adicionarles los requerimientos particulares de la práctica deportiva, intensidad y tipo de actividad, duración del ejercicio y temperatura del ambiente. La selección de alimentos que cubra las necesidades energéticas del individuo con una actividad deportiva regular, debe contemplar también la distribución proporcional de los nutrientes en ella. La energía para la actividad física depende en la mayoría de los casos de los depósitos de glucógeno muscular, de parte del glucógeno hepático y de la grasa adiposa. Asimismo, depende de la gluconeogénesis hepática cuando se han acabado las reservas de glucógeno.





### **Necesidad de hidratos de carbono**

Constituyen el principal combustible para el músculo durante la práctica de actividad física, por ello es muy importante consumir una dieta rica en hidratos de carbono, que en el deportista deben suponer alrededor de un 60-65% del total de la energía del día.

La utilización relativa de hidratos de carbono y grasa como combustible durante el ejercicio depende fundamentalmente de la intensidad y duración de la actividad física, aunque también se relaciona con la forma física o entrenamiento de los sujetos o con su estado nutricional. En general, la utilización de hidratos de carbono aumenta con la intensidad del ejercicio y disminuye con la duración del mismo:

- Durante ejercicios de alta intensidad y corta duración, el glucógeno muscular almacenado y la glucosa sanguínea son los principales suministradores de energía, mediante la vía de la glucólisis anaeróbica.
- A medida que la intensidad se reduce y aumenta la duración, los lípidos se convierten en la fuente principal de combustible por el sistema aeróbico.

Se pueden manipular los hidratos de carbono de la dieta mediante técnicas de sobrecarga para lograr óptimos depósitos de glucógeno. El entrenamiento de resistencia aumenta la capacidad del músculo esquelético para emplear grasa como fuente de energía, permitiendo al atleta reducir el empleo de hidratos de carbono.

### **Necesidades de lípidos**

El consumo de lípidos debe ser menor al 30% del aporte energético total, asegurando una calidad nutricional adecuada.

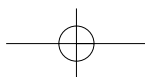
Aunque los lípidos constituyen un combustible fundamental durante los esfuerzos prolongados, los hidratos de carbono continúan siendo muy importantes, especialmente durante el comienzo de la prueba, aunque cediendo posteriormente el paso de manera lenta pero continuada a los lípidos.

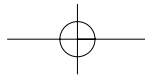
### **Necesidad de proteínas**

Atletas de especialidades deportivas específicas tienen requerimientos de proteínas superiores a los de individuos sedentarios, pero aún en estos casos, las necesidades de proteínas pueden ser cubiertas por la alimentación habitual y deben ocupar entre un 12 y 15% de la energía total.

La recomendación habitual es ingerir cantidades comprendidas entre 1,2 y 1,4 g de proteína por kg de peso corporal, lo que representa un aumento de hasta el 150-175% de los valores establecidos para sujetos sedentarios. La ingesta óptima de proteínas para alcanzar un máximo desarrollo muscular, dando por supuesto un adecuado entrenamiento de la fuerza, se sitúa entre 1,7 y 1,8 g/kg/día (alrededor del 225% de las RDA), y se relaciona con un máximo desarrollo muscular.

Un exceso de proteínas en la alimentación puede ocasionar una acumulación de desechos





tóxicos y otros efectos perjudiciales para la buena forma del deportista.

En ejercicios de resistencia también puede ser necesaria una cierta cantidad de proteína extra debido a la oxidación de aminoácidos de cadena ramificada en el músculo.

### Necesidades de vitaminas y minerales

A pesar que el ejercicio físico intenso puede aumentar las necesidades de ciertas vitaminas y minerales, y que determinados grupos de deportistas tienen deficiencias específicas de algunos nutrientes, las deficiencias pueden corregirse a través de una dieta bien equilibrada.

Entre estos hay que destacar, las vitaminas antioxidantes, los minerales, especialmente el selenio, el magnesio y el zinc, y los polifenoles (conjunto heterogéneo de moléculas con características comunes), entre los que destaca el grupo de los flavonoides.

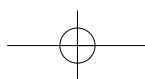
Con respecto a la distribución de los principios nutritivos disponemos de la pauta clásica:

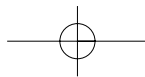
- 55-60 % de hidratos de carbono
- 25-30 % de grasas
- 10-15 % de proteínas

*\*pero según el tipo de deporte hay que modificarla y también según el sexo.*

La pirámide nutricional es una representación gráfica que facilita la comprensión y el seguimiento de una dieta saludable.

### Pirámide nutricional adaptada a las características de la población deportista





Es de destacar el papel de una adecuada hidratación, donde se sugiere una ingesta diaria mínima de 2 litros de agua y/o bebidas rehidratantes.

La deshidratación, que es la pérdida dinámica de líquido corporal debida al sudor a lo largo de un ejercicio físico sin reposición de líquidos, o cuando la reposición no compensa la cantidad perdida, tiene un impacto negativo sobre la salud y sobre el rendimiento físico: perjudica la capacidad de realizar tanto esfuerzos de alta intensidad a corto plazo como esfuerzos prolongados.

La termorregulación y el equilibrio de líquidos son factores fundamentales en el rendimiento deportivo.

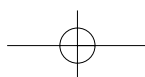
### Qué corresponde una ración de cada grupo de alimentos

	Ración corresponde a	Nº raciones
<b>Pan/cereales/arroz/pasta</b>	50 g/ 30 g/ 60g / 80 g, en crudo, respectivamente	6 a 11 raciones/día
<b>Frutas, verduras, hortalizas</b>	250 g en crudo (verduras) una pieza mediana de unos 150	2 a 4 raciones/día 3 a 5 raciones/día
<b>Carnes/pescados/huevos</b>	100 g/ 150 g (limpio) / 2 piezas, respectivamente	2 a 3 raciones/día
<b>Leche y productos lácteos</b>	1 vaso de leche/ 2 yogures/ 50 - 250 g queso (según m.g.)	3 a 4 raciones/día
<b>* Con estos grupos se aportan también vitaminas (A, E, B1, B2, B12) y minerales (Ca, Fe, Zn) así como una cierta cantidad de grasa y ácidos grasos esenciales.</b>		
<b>Grasas (se recomienda aceite de oliva)</b>	1 cda. 10 g.	2-4 raciones/día
<b>Frutos secos y leguminosas</b>	30 g / 50 - 60 g respectivamente	1 ración/día
<b>* Son importantes también incluir con frecuencia o incluso a diario porque aportan ácidos grasos esenciales (omega-6), vitaminas (E, B6, folato) y minerales (Mg, Zn, Ca).</b>		

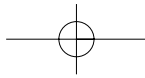
### Alimentos recomendables PREVIO AL EJERCICIO

Los alimentos consumidos antes del ejercicio deben suministrar hidratos de carbono que eleven o mantengan la glucosa sanguínea sin incrementar en exceso la secreción de insulina, que en caso contrario afectaría negativamente a una buena utilización de los sustratos energéticos.

Durante los días previos son preferibles alimentos ricos en hidratos de carbono complejos como legumbres, cereales integrales, frutas y vegetales porque, por su conteni-







do en vitaminas, minerales y fibra, son más nutritivos y tienen niveles muy bajos de grasa.

La comida preejercicio debería consistir en una dieta de unas 500-800 calorías, con una proporción elevada de hidratos de carbono y un porcentaje relativamente bajo de proteínas, grasa y fibra, consumidos entre 3 y 4 horas antes de la competición. Hay que consumir pasta, arroz, pan, etc, de manera que el 70 por ciento de las calorías de la dieta provengan de los hidratos de carbono.

Glucosa, sacarosa y maltodextrinas tienen una tasa rápida de absorción durante el ejercicio, mientras que la fructosa no se oxida con rapidez, debido a su lenta tasa de absorción, lo que puede causar molestias gastrointestinales e incluso repercutir negativamente sobre el rendimiento.

Para evitar que estos alimentos produzcan molestias gastrointestinales se puede sustituir parte de los mismos por bebidas ricas en glucosa y maltodextrina, bajas en residuos y muy energéticas.

Se recomienda que, sobre todo en las 24 horas previas a una competición, se beba una cantidad adecuada de líquido en relación a las condiciones atmosféricas (calor y humedad).

### **Alimentos recomendables DURANTE EL EJERCICIO**

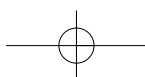
Un alimento líquido o sólido pobre en grasa y en fibra que aporte no menos de 45 gramos (entre 0.7 y 1g/ Kg) de hidrato de carbono de rápida asimilación (glucosa y/o maltodextrina) cada hora de entrenamiento o competición. Por supuesto, podemos beber más cantidad de agua sola si las condiciones atmosféricas son adversas (mucho calor y humedad).

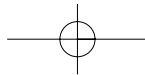
### **Alimentos recomendables DESPUÉS DEL EJERCICIO**

Lo recomendable para cualquier deportista es ingerir abundante cantidad de líquidos azucarados, pero no carbonatados o gaseosas, que posean los minerales necesarios como potasio, magnesio, sodio y otros. Este tipo de líquidos son las denominadas bebidas deportivas, cuya finalidad es restablecer el equilibrio electrolítico del organismo y contribuir a la rehidratación.

Por otra parte, según la intensidad de la actividad física realizada, lo conveniente es ingerir alimentos alrededor de 1 a 2 horas después de finalizar la práctica. La comida recomendada deberá ser rica en carbohidratos para restituir los depósitos de glucógeno utilizados para generar energía después de largas horas de esfuerzo físico. Además, podemos ingerir junto a una buena porción de pasta una pequeña cantidad de carne y aceite de buena calidad con la finalidad de administrar a nuestro organismo una comida completa que aporte no sólo carbohidratos sino proteínas y lípidos en cantidades moderadas.

No olvidemos la importancia de recuperar el potasio y el sodio, minerales que se pierden a través del sudor durante el movimiento. Una forma de ingerir mediante los ali-





mentos estos electrolitos es consumir frutas y verduras, entre ellas, las más ricas en potasio son pimientos, tomate y los plátanos.

## Menú tipo para deportistas

### Desayuno

50 g de cereales integrales ricos en fibra  
1 yogur natural  
1 vaso de zumo de naranja natural exprimido  
Té (infusión)  
1 plátano grande

### Almuerzo

50 g de pan integral de trigo  
35 g de queso semigraso  
1 cucharada grande de mermelada de naranja

### Comida

100 g ensalada templada de lentejas, peras y nueces  
Merluza al horno (150 gramos)  
Patata hervida (200 gramos)  
40 g pan integral de trigo  
1 kiwi

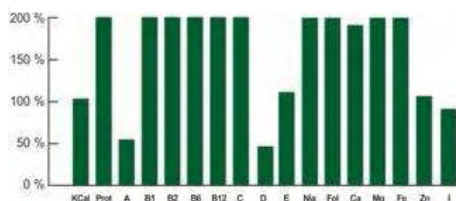
### Merienda

1 sandwich de pollo marinado (150 g)  
1 batido de cacao

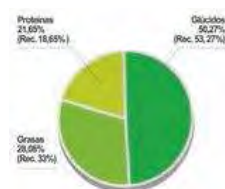
### Cena

160 g de espaguetis con tomate y albahaca  
150 g de ensalada mixta  
150 g de solomillo de ternera a la plancha  
40 g de pan integral de trigo  
1 yogur natural  
1 cucharada de miel

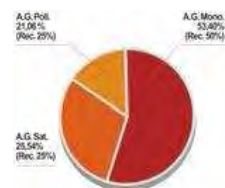
Ingestas Reales respecto a las Recomendadas (%)



% Calórico Macronutrientes

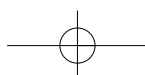


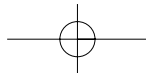
Perfil Lipídico



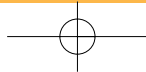
En ninguna de estas etapas deben olvidarse las siguientes PAUTAS IMPORTANTES:

- Una buena alimentación contribuye a la mejora del rendimiento físico. Es importante prestarle atención no sólo los días de competición, sino los 365 días del año.
- Es fundamental la distribución racional de los alimentos en el día. Se deben realizar al menos cuatro comidas al día, a efectos de favorecer el almacenamiento de glúcidos en el músculo.
- Durante el ejercicio lo más importante es compensar las pérdidas de agua del organismo.
- Después de un esfuerzo físico intenso debe comenzar lo más pronto posible la recarga de "combustible" a través de bebidas y alimentos ricos en glúcidos.
- Los complementos nutricionales deben ser indicados por un profesional de la medicina.





# NUTRICIÓN Y OBESIDAD





La obesidad se define como el exceso de peso por acumulación de la masa grasa en los tejidos grasos (adiposos) que puede llegar a constituir un grave peligro para la salud. La cuantificación de la masa grasa es compleja por lo que clásicamente se han utilizado parámetros antropométricos como el peso corporal y su relación con la talla que se denomina Índice de Masa Corporal (IMC). Se obtiene dividiendo el peso en kilogramos de una persona entre el cuadrado de su altura en metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). Por ejemplo, un adulto que pesa 70 kg y cuya altura es de 1,75 m tendrá un IMC de 22,9  $\text{kg}/\text{m}^2$ . Los niveles del IMC oscilan de la siguiente manera:

#### Índice de Masa Corporal

<18,5 Desnutrición

18,5 - 24,9 Normopeso

25 - 29,9 Sobrepeso

≥30 Obesidad

Para considerar la obesidad como factor de riesgo, ésta tiene que reunir tres condiciones: aumento de peso y grasa corporal e incremento de morbimortalidad.

La causa es un balance energético positivo, que tiene como consecuencia el aumento de peso, es decir cuando las calorías consumidas exceden las calorías que se gastan.

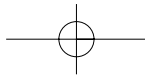
Los depósitos de tejido graso pueden concentrarse en zonas determinadas del cuerpo, lo que puede constituir un factor determinante en la salud de los individuos. Cuando los depósitos grasos predominan en la zona abdominal, existe más riesgo cardiovascular. La medición se hace por la relación entre la circunferencia de la cintura y la cadera. Se acepta que el resultado de esta relación no exceda los 0.75.

Los índices elevados se asocian con riesgos más elevados de enfermedad y/o muerte por causas cardiovasculares. Mantener el peso dentro de unos límites razonables es muy importante para el normal funcionamiento del corazón, los vasos sanguíneos, el metabolismo, los huesos y otros órganos de nuestro cuerpo.

Las personas con exceso de peso tienen que saber dónde se centra su problema de obesidad:

- Obesidad periférica o ginoide. Grasa acumulada en glúteos, muslos y brazos.
- Obesidad central, abdominal o androide. Grasa acumulada en el abdomen.

En la obesidad están implicados factores genéticos, endocrinos, neurológicos, psicológicos y ambientales en mayor o menor grado, pero en definitiva lo que origina esta enfermedad es un desequilibrio del balance energético, por un aumento en la ingesta y/o por una disminución sistemática en el gasto de energía, que se mantiene durante un tiempo prolongado.



Entre los múltiples factores que predisponen al desarrollo de la obesidad destacamos:

- Edad y sexo

Los índices ponderales y la prevalencia de obesidad aumentan con la edad en hombres y en mujeres, con un valor máximo en torno a los 60 años y mayores en mujeres que en hombres.

- Composición en grasas de la dieta

El consumo elevado de grasa y alcohol se asocia claramente con la prevalencia de obesidad.

- Alteraciones del comportamiento alimentario

En los obesos son frecuentes alteraciones del comportamiento alimentario, entre las que se incluyen:

- hábitos inadecuados (p.ej. comer entre horas).
- la costumbre de comer deprisa y de forma compulsiva.
- la ingesta de grandes cantidades de comida en poco tiempo.
- el hábito de levantarse a comer durante la noche.
- ciertos trastornos cíclicos de consumo compulsivo de hidratos de carbono.

- Factores psicológicos

Las alteraciones emocionales y psicológicas, que podrían influir en la génesis de la obesidad, juegan un importante papel en la cronificación de la enfermedad.

- Nivel socioeconómico y cultural

En general, en los países desarrollados la prevalencia de obesidad es mayor.

- Sedentarismo

La disponibilidad de medios de transporte y la disminución de la actividad física conlleva un menor gasto calórico que favorece la obesidad.

### **Consecuencias clínicas de la obesidad**

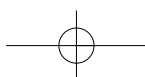
El IMC elevado es un importante factor de riesgo de enfermedades crónicas, tales como:

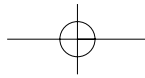
- Las enfermedades cardiovasculares (especialmente las cardiopatías y los accidentes vasculares cerebrales).
- La diabetes. La OMS calcula que las muertes por diabetes aumentarán en todo el mundo en más de un 50% en los próximos 10 años.
- El síndrome metabólico.
- Las enfermedades del aparato locomotor, y en particular la artrosis.
- Algunos cánceres.

### **Tratamiento dietético en la obesidad**

La obesidad, el sobrepeso y las enfermedades relacionadas con ellos son en gran medida evitables.

Son tan diversos los factores que desencadenan y afectan al tratamiento de la obesidad que resulta imprescindible realizar un enfoque multidisciplinar a la hora de instaurar el





tratamiento médico y dietético más adecuado junto a la práctica de ejercicio físico para contribuir a aumentar el gasto calórico.

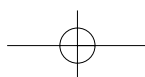
- Reducir la ingesta de calorías procedentes de las grasas y cambiar el consumo de grasas saturadas por grasas insaturadas.
- Aumentar el consumo de frutas y verduras, legumbres, cereales integrales y frutos secos.
- Reducir la ingesta de azúcares.
- Aumentar la actividad física (al menos 30 minutos de actividad física regular, de intensidad moderada, la mayoría de los días). Para reducir el peso será necesaria una mayor actividad.

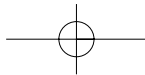
### **Características de la dieta hipocalórica**

- Debe ser individualizada, variada y equilibrada y que esté programada y de acuerdo con los hábitos alimentarios y horarios del individuo.
- Debe cubrir los requerimientos mínimos de energía y nutrientes de la persona, para evitar carencias y que tenga un adecuado reparto de los macronutrientes: hidratos de carbono, proteínas y grasas. El menor aporte calórico ha de ir acompañado de un aumento en la densidad de nutrientes, es decir, que la reducción de calorías no suponga una disminución de nutrientes, lo que originaría carencias.
- La reducción calórica al inicio del tratamiento y los objetivos de adelgazamiento no deben centrarse en alcanzar el peso ideal, sino en conseguir pequeñas pérdidas de peso (un 5-10% del peso inicial), pero mantenidas a largo plazo. Es decir, ha de ser progresivamente, hasta alcanzar un peso adecuado y mantenerlo. Por tanto serán de mayor intensidad en períodos de pérdida de peso y menos estricta en la fase de mantenimiento.
- Modificación de hábitos alimentarios erróneos con objeto de mantener el peso perdido, ya que un porcentaje muy elevado de personas recupera al año el peso perdido.

La prescripción de la dieta deberá hacerse a partir de una anamnesis completa y adecuándola al peso, edad, sexo, enfermedades asociadas, trabajo, vida social y laboral, gustos y horarios, clima y actividad física del paciente. Para facilitar el seguimiento de la dieta pueden emplearse diversas estrategias, como, por ejemplo, reducir la densidad energética de la dieta, controlar el volumen de las raciones, seguir planes de alimentación preestablecidos o sustituir algunas comidas mediante tablas de intercambio.

La restricción energética de 500 a 1.000 kcal/día respecto a la dieta habitual se traduce en una pérdida ponderal de 0,5-1,0 kg/semana, lo que representa un promedio de un 8-10% del peso corporal inicial a lo largo de 6 meses. Esta restricción no debería comportar un aporte calórico por debajo de 1.000-1.200 kcal/día en mujeres y 1.200-1.600 kcal/día en varones. Dado que el objetivo es mantener la reducción de peso a largo plazo, el tratamiento dietético deberá mantenerse de por vida.





## Distribución de los macronutrientes en la dieta hipocalórica

### • Hidratos de carbono

El aporte de hidratos de carbono debe constituir el 50 ó 60% de las calorías totales. Se recomienda restringir los azúcares rápidos, como la sacarosa y consumir hidratos de carbono ricos en almidón y fibra ya que tiene un importante efecto saciante, ayuda a prevenir el estreñimiento y parece tener un papel beneficioso sobre el metabolismo lipídico.

Por tanto se debe aumentar el consumo de pan, arroz, pastas, verduras, hortalizas, patatas y legumbres.

### • Lípidos

En una dieta hipocalórica equilibrada el contenido graso debe situarse entre el 20-30% de la energía total, incluyendo en este porcentaje un consumo prioritario de aceite de oliva, por su riqueza en componentes antioxidantes y su conocido efecto beneficioso en la hipertensión arterial, perfil lipídico y glucémico.

### • Proteínas

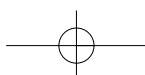
Para una dieta hipocalórica se recomienda 1 g/kg/peso de proteínas de alto valor biológico, lo que supone entre 15 a 20% del valor energético total.

Las recomendaciones dietéticas en cuanto a alimentos proteicos incluyen aquellos de menor contenido lipídico como el pescado blanco, carnes blancas, lácteos descremados y legumbres.

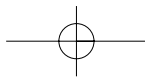
### • Vitaminas y minerales

El suministro de estos elementos se considera deficiente cuando el aporte calórico es inferior a 1.200 kcal, por lo que puede ser muy aconsejable la suplementación vitamínica y mineral en dietas mantenidas por largos períodos de tiempo.

## Pirámide Alimentaria para la Obesidad







## Raciones recomendadas para una dieta hipocalórica de 1.800 kcal

Aceite de oliva virgen	5 cucharadas de postre
Leche y derivados	3 raciones
Carnes, pescados, huevos y legumbres	5 raciones
Verduras/Hortalizas	2,5 raciones
Frutas	2 raciones
Cereales	6 raciones
Calorías discretionales	195

## Consejos para una buena alimentación

- Reduzca el consumo de azúcar.
- Reparta su alimentación en 5 comidas al día: desayuno, media mañana, comida, merienda y cena.
- No alterne períodos de ayuno con comidas abundantes.
- No coma entre comidas. Tenga tentempiés saludables.
- Disminuya el consumo de carnes rojas y aumente el de pescados.
- Consuma verduras y hortalizas en abundancia.
- Tome de 2 a 3 piezas de fruta al día. Evite aquellas con abundante contenido en azúcar: plátano, uvas, higos...
- Beba abundante agua, entre 1.5 y 2 litros al día.
- Evite o limite el consumo de alimentos fritos o cocinados con excesiva grasa.

*\* La industria alimentaria está llevando a cabo alternativas para reducir el tamaño de las raciones y el contenido de grasas, azúcares y sal de los alimentos procesados, de forma que se aceleren beneficios sanitarios en todo el mundo y en particular a los niños y adolescentes que son los que consumen mayoritariamente este tipo de productos.*

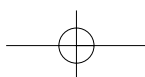
Es importante mantener un control de las cantidades y las raciones recomendadas. Podemos ayudarnos de diferentes formas:

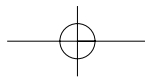
En casa:

- Usar platos pequeños para las comidas.
- Servir la comida en las raciones apropiadas y llevarla a la mesa ya servida.
- Guardar las sobras por raciones, y separadas.
- Nunca comer de la bolsa o del recipiente.

En los restaurantes:

- Pedir raciones más pequeñas o media ración.
- Si toma postre, comparta. Consumir frutas y lácteos bajos en grasa como postres.





En el supermercado:

- Llevar la lista de la compra hecha con lo necesario.
- Ir al supermercado después de comer o tomar algo para no caer en la tentación de adquirir alimentos poco saludables.
- Tener cuidado con los “mini-tentempiés”, se acaba comiendo más de lo que corresponde y las calorías van sumando.
- Escoger alimentos empaquetados en raciones individuales.

## Ejercicio físico y Obesidad

En la obesidad el tejido adiposo aumenta la cantidad de adipoquinas pro y anti inflamatorias liberadas, sustancias que están implicadas en muchas de las manifestaciones clínicas de esta patología, como la diabetes, hipertensión arterial o enfermedad cardiovascular. En primer lugar el tejido adiposo del paciente obeso se vuelve resistente a la acción de la insulina debido a la acción de alguna de estas adipoquinas y posteriormente aparece dicha resistencia en otros tejidos, produciéndose un aumento tanto en los niveles de glucosa como de insulina. Todo esto conduce a la aparición diferentes efectos adversos perjudiciales para la salud.

La realización de ejercicio físico, junto con el seguimiento de una dieta equilibrada, con bajo consumo de grasa y sal, serían de ayuda para mejorar la resistencia a la insulina y los niveles de adipoquinas en las personas con obesidad, ayudando así a mejorar su estado de salud a largo plazo.

## Menú tipo obesidad

### Desayuno

Té (infusión)  
Zumo de naranja natural exprimido  
Pan integral de trigo 50g  
Aceite de oliva 15 g  
Mermelada sin azúcar 15 g

### Almuerzo

Piña 200 G  
Café (infusión) 25 g  
Leche desnatada UHT 80 g

### Comida

Coliflor al ajoarriero 200 g  
Salmón a la plancha 150 g  
Patata hervida 150 g  
Pan integral de trigo 30 g  
Mandarina 100 g

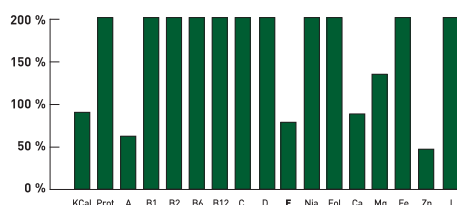
### Merienda

Cereales integrales ricos en fibra y sin azúcar 40 g  
Yogur desnatado 125 g

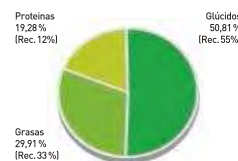
### Cena

Espagueti con almejas y perejil 100 g  
Pan integral de trigo 30 g

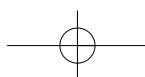
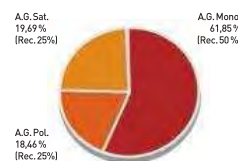
Ingestas Reales respecto a las Recomendadas (%)



% Calórico Macronutrientes



Perfil Lipídico



# **NUTRICION Y ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR**





Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de mortalidad en Europa, Estados Unidos y gran parte de Asia, donde los estilos de vida constituyen un importante factor de riesgo para el desencadenamiento y la progresión de muchas enfermedades, como es el caso de las que afectan al sistema cardiovascular. El estrés y la mala alimentación son los principales objetivos que hay que modificar para reducir la incidencia de este tipo de enfermedades.

Los hábitos dietéticos constituyen un factor esencial en el inicio y progresión de la aterosclerosis y el desarrollo de la enfermedad cardiovascular. Una dieta adecuada y un estilo de vida saludable pueden reducir el riesgo de enfermedad coronaria.

Existen varios factores de riesgo asociados a las enfermedades cardiovasculares. Algunos de estos factores son modificables y por tanto influenciados por la dieta, entre ellos están el colesterol total, la homocisteína y los triglicéridos elevados, la hipertensión, la diabetes y niveles reducidos de colesterol HDL, y algunos factores psicosociales como el estrés, la depresión, e incluso el nivel de educación y otros factores no modificables, entre los que destacamos los genéticos, familiares, edad, sexo, etc.

La relación existente entre la nutrición y el desarrollo de estas enfermedades se sustenta principalmente en la influencia de la dieta sobre el metabolismo de los lípidos (grasas). La dieta es el principal factor exógeno que influye sobre la concentración y

composición de los lípidos que circulan por la sangre. Las dietas con exceso de calorías estimulan la producción de triglicéridos en el hígado y aumentan los niveles de colesterol LDL, y favorecen el desarrollo de obesidad y de resistencia a la insulina, lo que conlleva un mayor riesgo de morbimortalidad.

La mala alimentación se caracteriza principalmente por un gran uso de alimentos precocinados, con un elevado contenido en grasas y aditivos potenciadores del sabor, y también por la escasez de productos frescos, frutas y verduras.

Las principales recomendaciones nutricionales relacionadas con las enfermedades cardiovasculares son:

- El descenso de grasa y colesterol en la dieta, con objeto de controlar los niveles de lípidos circulantes. Se recomienda mantener el colesterol total en cifras inferiores a 200 mg/dl y el colesterol HDL por encima de 35 mg/dl. La fracción del colesterol que más hay que vigilar es el LDL-colesterol. Además es importante vigilar la relación LDL-Colesterol / HDL- colesterol. Este último cumple la función de barrer el exceso de colesterol de los tejidos, arterias, vasos, etc, para ser primero metabolizado en el hígado y luego eliminado por el organismo. Tener un nivel bajo de HDL se asocia a un mayor riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares. Los niveles bajos de HDL a menudo son una consecuencia de la inactividad física, la obesidad o el hábito de fumar. También es común que las personas que padecen diabetes tipo 2 tengan niveles bajos de colesterol HDL. Para un individuo sin factores de riesgo asociados, se recomienda que tenga el colesterol por debajo de 160 mg/dl.
- La cantidad y calidad de ácidos grasos de la dieta van a ser el condicionante exógeno más importante del nivel de colesterol en sangre. Una dieta saludable debe tener un porcentaje de grasas en torno al 30%. Se admite hasta el 35% siempre que se respete la proporción correcta insaturados/saturados. Es importante la sustitución de los alimentos ricos en grasas saturadas por aquéllos donde predominan las poliinsaturadas y monoinsaturadas. Los ácidos grasos de la serie omega-3 están presentes en algunos vegetales y, sobre todo, en el pescado y otros animales marinos. Los de la serie omega-6 se encuentra en alimentos vegetales como el aceite de girasol y maíz. El consumo de alimentos ricos en ácidos grasos omega-3 parece ser beneficioso de cara al nivel de grasas circulantes y al riesgo cardiovascular, ya que disminuye el cLDL. Así pues, es conveniente consumir pescado varias veces a la semana y preferiblemente azul. Asimismo, un consumo elevado de monoinsaturados derivados del aceite de oliva se asocia a bajos niveles de colesterol, aumento del cHDL y, por lo tanto, a tasas reducidas de enfermedad cardiovascular. Se recomienda que aporte el 15% de las calorías de la dieta.
- La reducción de sodio (entre 2-3 g/día), para así prevenir la acumulación de líquidos y el desequilibrio electrolítico.

Las recomendaciones generales se basan en recomendaciones de hábitos de vida sana, como la reducción de peso, el ejercicio físico regular, el abandono del tabaco y consejos para llevar una vida más relajada y tranquila, junto a las recomendaciones nutricionales, como el consumo menor de grasa saturada y de colesterol, mayor consumo de alimentos de origen marino, de alimentos ricos en fibra y antioxidantes y de aceite de oliva virgen por su riqueza en monoinsaturados.

### **Factores asociados que aumentan el riesgo de enfermedad cardiovascular: Hipertensión, Diabetes y Obesidad.**

- La tensión arterial elevada es un importante factor de riesgo cardiovascular. En pacientes con tensión arterial alta (mayor de 140/90 mmHg en la población general, mayor de 130/85 en diabéticos) se recomienda moderación en el consumo de sal en las comidas (no más de 3 gramos al día), y en individuos obesos restricción calórica y ejercicio regular.
- La diabetes mellitus duplica el riesgo de eventos cardiovasculares. El tratamiento nutricional es esencial. Un adecuado control glucémico disminuye el riesgo cardiovascular.
- La obesidad está directamente relacionada con la enfermedad cardiovascular por la coexistencia con otros factores de riesgo, particularmente dislipemia, hipertensión y diabetes. En obesos una pérdida de peso discreta en torno al 10% se ha demostrado que disminuye el riesgo de enfermedad cardiovascular.

### **Componentes nutricionales importantes de la dieta en enfermedades cardiovasculares**

- Hidratos de carbono. Una dieta equilibrada precisa aportar el 55% de la energía a partir de los hidratos de carbono, principalmente azúcares complejos procedentes de alimentos de origen vegetal. Sólo el 10% de las calorías debe ser suministrado por azúcares simples.
- Lípidos. Son nutrientes fundamentales para el correcto funcionamiento del organismo, como fuentes de energía y como parte de las membranas celulares y de otros componentes esenciales. La longitud y el grado de insaturación determinan su papel modulador de los niveles de colesterol sanguíneo y del desarrollo de las enfermedades cardiovasculares.
- Proteínas. Se han encontrado evidencias que sugieren que el incremento en la dieta de proteínas de origen vegetal, principalmente procedentes de la soja y las legumbres, mejoran los valores de presión arterial y reducen el riesgo de enfermedad cardiovascular.
- Vitaminas. Las vitaminas E, A y C, es decir, con actividad antioxidante son las que tienen más importancia a nivel cardiovascular. Estas vitaminas son capaces de evitar la formación de los radicales libres de oxígeno responsables de la oxidación de las lipopro-

teínas, por lo que pueden contribuir a prevenir el desarrollo de la placa de ateroma. Los compuestos fenólicos, antioxidantes procedentes de los productos de origen vegetal, frutas y verduras, tienen una marcada actividad antioxidante, pues protegen a las LDL de la oxidación, además de ejercer otros efectos a nivel fisiológico que favorecen el funcionamiento del sistema cardiovascular. Podemos encontrarlos en alimentos como aceitunas, col, brócoli, calabaza, legumbres, soja y otros vegetales, el té, el chocolate, aceite de oliva y vino tinto con moderación.

- **Minerales y oligoelementos.** A continuación se detallan algunos de estos elementos que, de alguna manera, tienen que ver con el buen funcionamiento y con la salud del sistema cardiovascular, como el calcio, el fósforo, el potasio, el sodio y el magnesio.

Muchos estudios están demostrando continuamente la adecuación de la *Dieta Mediterránea* para la salud y para prevenir diversas enfermedades. Se conoce que el efecto beneficioso de la dieta mediterránea se debe especialmente a que aporta factores de protección, nutrientes y otras sustancias de origen vegetal que actúan frente al estrés oxidativo. En este sentido, hay que destacar la importancia del aceite de oliva como fuente grasa en la dieta mediterránea, un elevado consumo de hidratos de carbono complejos, elevado consumo de frutas y verduras, consumo habitual de frutos secos, legumbres y semillas y predominio del consumo de pescado.

La dieta mediterránea además de mejorar el perfil de riesgo aterogénico y trombogénico aporta abundante fibra alimentaria, calcio y antioxidantes naturales (vitaminas C, E y Beta-carotenos).

### **Pirámide alimentaria en las enfermedades cardiovasculares**





## Cuales son las raciones adecuadas de cada uno de los grupos de alimentos

Grupos de alimentos	Raciones
<p><b>CEREALES</b>            Todos son recomendables, especialmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pan integral</li> <li>▪ Copos de avena para el desayuno.</li> </ul>	4 a 6 raciones/día
<p><b>VERDURAS Y HORTALIZAS</b>            Todas son recomendables.            Controlar el aceite que se utiliza en su condimentación dando preferencia al aceite de oliva.</p>	2-3 raciones /día
<p><b>LEGUMBRES</b>            Son alimentos "MUY ACONSEJADOS" por su alto contenido en fibra. Es recomendable que se cocinen con patata, zanahoria o arroz, sin añadir otros alimentos de origen animal. Controlar el aceite que se utilice para su condimentación. Por ejemplo, una cucharada de aceite de oliva por persona.</p>	2-3 veces/semana.
<p><b>FRUTAS</b>            Todas y preferentemente "con piel". Incluir al menos un cítrico.</p>	2-3 raciones /día
<p><b>FRUTOS SECOS</b>            Alimentos con muchas calorías pero con grasas muy buenas para la salud cardiovascular. No se aconsejan si debe perder peso.</p>	1-2 raciones/día (ración de 30g)
<p><b>LACTEOS Y DERIVADOS</b>            LECHE: Se aconseja tomar 1-2 vasos de leche descremada o semidescremada, 1 vaso de leche y 1 yogur/día descremados.            QUESO: Recomendado los frescos y los descremados.</p>	2-3 raciones /día
<p><b>CARNE, CAZA Y EMBUTIDOS</b>            Aconsejadas las carnes magras.            Pollo y ave deben consumirse "sin piel"            Deben evitarse los embutidos por su "alto contenido en grasas saturadas"</p>	2 veces/semana
<p><b>PESCADO, MARISCO Y CRUSTRACEOS</b>            Consumir pescados blancos y azules.            No consumir mariscos y crustáceos de forma habitual.</p>	4-5 veces/semana
<p><b>HUEVOS</b></p>	2 unidades/semana
<p><b>ACEITES Y GRASAS</b>            Utilizar preferentemente aceite de oliva en la condimentación controlando su cantidad en caso de sobrepeso y obesidad</p>	4-5 cdas/día

## Menú tipo enfermedad cardiovascular

### Desayuno

Té ó café con leche desnatada  
Zumo de pomelo rojo y naranja  
Pan de aceitunas (40 g) con mermelada  
sin azúcar de tomate natural (20g)

### Almuerzo

Lácteo fermentado y bajo en grasa

### Comida

Escalivada con rúcula y queso fresco (150g)  
Marmitako de salmón fresco (150 g)  
Carpaccio de frutas con chocolate amargo  
Pan integral (40 g)

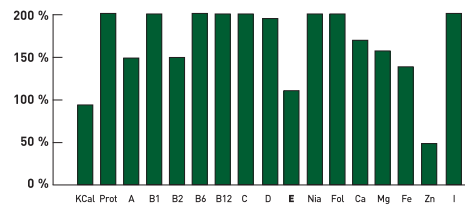
### Merienda

Infusión de té verde  
Galleta de cereales y fibra

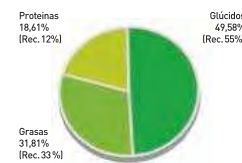
### Cena

Menestra caldosa de invierno (coliflor, brócoli,  
cebolleta, judías verdes y alcachofas) (250g)  
Espuma ligera de yogur con nueces y miel (120 g)  
Pan integral (40 g)

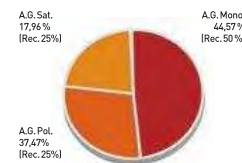
Ingestas Reales respecto a las Recomendadas (%)



% Calórico Macronutrientes



Perfil Lipídico



## La importancia de la actividad física

Fisiológicamente el ejercicio actúa sobre el corazón y los vasos de las siguientes formas:

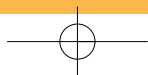
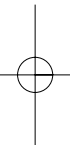
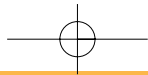
- Aumentando el ritmo cardíaco.
- Aumentando la fuerza de contracción.
- Los vasos que suministran sangre a los músculos se dilatan en el ejercicio, mientras que los restantes lechos vasculares se contraen.

El ejercicio isotónico, es aquel en el que se implica la contracción de grupos musculares contra una resistencia de baja intensidad a lo largo de un recorrido largo. A nivel cardiovascular:

- Mejora el rendimiento cardiorrespiratorio.
- Disminuye la resistencia periférica vascular, en gran parte por el ejercicio de los músculos.
- Causa un descenso progresivo y fisiológico de la tensión arterial.
- Disminuye el porcentaje de masa grasa.

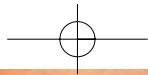
Está demostrado que aquellos que hacen ejercicio isotónico con regularidad, desarrollan un efecto de entrenamiento cardíaco, una mejor recuperación, o un ritmo cardíaco basal que tiene la capacidad de responder con agilidad durante el ejercicio para aumentar el rendimiento cardíaco. Esto es lo que denominamos ejercicio cardiosaludable, y si lo acompañamos de una limitación en los factores de riesgo habituales como el tabaquismo, y la ingesta excesiva de calorías, además del beneficio que nos produce en cuanto a disminución de la tensión arterial, nos permite reducir el perfil de riesgo cardiovascular y por tanto situarnos en una posición de salud cardiovascular.

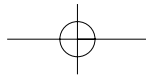
Además es necesario realizar ejercicio de flexibilidad, para mantener o recuperar la flexibilidad de las articulaciones y ejercicio de relajación, para compensar o prevenir situaciones de estrés.



# NUTRICIÓN Y PIEL





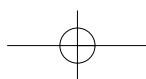


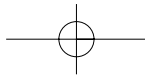
**U**na piel bien alimentada es una piel joven y sana. Una dieta adecuada con el aporte necesario de nutrientes, vitaminas y minerales, nos ayudará, además de retrasar el proceso de envejecimiento celular, a proteger nuestra piel de las agresiones externas. De poco servirá un buen cosmético si no cuidamos también nuestra piel desde el interior. Con el paso de los años el cuerpo sufre un deterioro que se hace visible en nuestro rostro con la aparición de arrugas, pérdida de elasticidad, manchas... y que se conoce como envejecimiento celular. Las causas de este envejecimiento son diversas pero algunos de los principales motivos que aceleran este proceso son el sedentarismo, el exceso de peso y una mala alimentación. Una dieta inadecuada por tanto, va a repercutir directamente en el proceso de envejecimiento. La piel de cada individuo no envejece ni de la misma forma ni al mismo tiempo. Existen diferentes modos, el primero de los cuales es el envejecimiento intrínseco, que atiende a factores genéticos y a modificaciones hormonales y en segundo lugar, se incluye el envejecimiento extrínseco, directamente relacionado con nuestros hábitos de vida, y que acelera el proceso fisiológico de envejecimiento.

### **El factor genético**

Al igual que el crecimiento y la diferenciación celular, el envejecimiento cutáneo está íntimamente relacionado con el código genético. Se ha observado:

- Una modificación de la expresión de los genes.
- Mutaciones.
- Errores en la reparación del ADN.
- Pérdidas de bases teloméricas, que se añaden al envejecimiento cronológico.





## Los factores hormonales

La piel está sometida a la influencia de los estrógenos, los cuales intervienen en:

- Activación de queratinocitos y melanocitos de la epidermis.
- Síntesis del colágeno y la elastina.
- Influencia en la pigmentación de la piel.
- Contribución a la hidratación cutánea.
- Aumento del flujo sanguíneo cutáneo.

## El ejercicio físico

Cuando hacemos ejercicio activamos la circulación de la sangre, lo que influye directamente en una apropiada oxigenación y el aporte de nutrientes además de la eliminación de toxinas. Por otra parte, los ejercicios constantes y rutinarios van a permitir que nuestra piel se regenere más rápidamente y con mayor regularidad, además de proporcionarnos los antioxidantes necesarios para evitar que ésta se dañe por los radicales libres.

Otros elementos que se van a renovar constantemente en nuestra piel debido a los ejercicios son el colágeno y la elastina, los mismos que le dan la firmeza necesaria y la elasticidad que nuestra piel necesita.

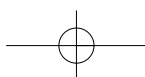
Normalmente el envejecimiento celular se produce principalmente por una pérdida de elasticidad en la piel debida a un descenso del colágeno. El colágeno es una sustancia que nuestro cuerpo produce, pero que con el paso del tiempo se pierde y aunque la cosmética en este aspecto juega un papel importante con cremas que incorporan este componente, es primordial producir el colágeno desde dentro. El colágeno compone la mayor parte de la dermis, forma parte de las articulaciones y es fabricado por los fibroblastos. En este aspecto la alimentación es fundamental.

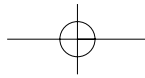
Podemos obtenerlo de la carne y del pescado, aunque su contenido se concentra en la piel y en las espinas. Las gelatinas que se utilizan en la elaboración de flanes y postres, los caldos de carne o pescado, así como algunos platos de la comida tradicional a base de cartílagos, constituyen también un importante aporte de colágeno.

Además un nutriente esencial en la formación del colágeno es la vitamina C, lo que nos indica que ha de ser un componente esencial y a tener en cuenta en una alimentación adecuada para nuestra piel.

Un estilo de vida saludable, hacer algo de ejercicio diario, una dieta baja en grasas saturadas y adecuada en grasas saludables como los omega-3 y rica en frutas y hortalizas, ayudará a mantener nuestro organismo en perfecto estado de salud, lo que se reflejará en una piel joven y bonita. Además, es muy importante beber de 1.5 a 2 litros de agua, una óptima hidratación contribuye a mantener la piel tersa y joven.

Conocer las propiedades de nuestra alimentación mejorará el aspecto de nuestra piel y su salud. Con una dieta variada y equilibrada aseguraremos el aporte correcto de todos los nutrientes necesarios para nuestra piel y podemos mantenerla en perfecto estado.

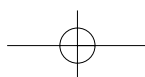




Los nutrientes básicos para la piel son:

- La vitamina A es esencial en la renovación de la piel y de las mucosas. La encontraremos en las verduras de hoja verde y de coloración rojo-anaranjado-amarillento (calabaza, zanahoria, tomate) y en ciertas frutas (albaricoques, cerezas, melón y melocotón). Es preferible tomarla en forma de beta-carotenos.
- La vitamina E actúa evitando la acumulación de radicales libres. La encontraremos en el aceite de germen de trigo, aceite de soja, cereales de grano entero, aceites de oliva, vegetales de hoja verde y frutos secos.
- La vitamina C o ácido ascórbico. Es esencial para la síntesis de colágeno y para el buen mantenimiento del manto hidrolipídico de la piel. La podemos encontrar en alimentos como kiwi, melón, fresas, moras, pimientos o tomates, y en los cítricos.
- Las vitaminas del grupo B van a intervenir en los procesos de renovación celular, entre otras funciones. Las encontraremos alimentos de origen vegetal (verduras, fruta fresca, frutos secos, cereales, legumbres) y en los de origen animal (carne y vísceras, pescado y marisco, huevos y en los productos lácteos). Destacar el ácido fólico, que encontraremos mayoritariamente en la verdura de hoja verde, legumbres verdes, frutas, cereales de desayuno enriquecidos, e hígado.
- Las grasas insaturadas, sobre todo los omega 3, presentes en el aceite de oliva, aguacate, nueces, maní y pescado azul, son imprescindibles para mantener una piel bien hidratada y estructurada.
- El selenio: Mineral con poder antioxidante. Se encuentra en: carne, pescado, mariscos, cereales, huevos, frutas y verduras.
- El zinc: Favorece la renovación celular y el buen estado de la piel y las mucosas, proporcionando tonicidad y elasticidad a la piel. Ayuda en la eliminación de radicales libres. Lo encontraremos en carnes, vísceras, pescado, huevos, cereales integrales y legumbres.
- El hierro: una alimentación con déficit de hierro suele ser la causa de que la piel esté pálida por la disminución de la hemoglobina circulante. Se encuentra en: vísceras, carnes, pescados y huevos, levadura de cerveza, frutos secos y desecados, cereales de desayuno, legumbres y verduras de hoja verde. En el huevo y en los alimentos de origen vegetal se encuentra en su forma química no hemo, cuyo aprovechamiento por el organismo es más bajo, si bien los alimentos ricos en vitamina C aumentan su grado de absorción.
- El azufre: es indispensable en la síntesis de queratina y también ejerce una acción anti-seborreica. Abunda en: huevos, leche y derivados, cereales integrales, levadura de cerveza.

En los alimentos vegetales, las vitaminas antioxidantes no suelen estar solas. Normalmente están acompañadas de otras sustancias con una gran eficacia antioxidante, que además protegen las vitaminas y aumentan su potencia. Son numerosos y variados:



- Los bioflavonoides. Están ligados a los colores de las verduras y las frutas. Protegen de la oxidación celular. Una forma de asegurarse una buena cantidad y variedad de antioxidantes es mediante el consumo abundante de frutas y verduras.
- Las antocianinas están ligadas al pigmento morado de los arándanos, las moras negras
- la col lombarda; al color rojo de fresas, cerezas o arándano rojo y puede encontrarse también en la semilla de uva.
- Los indoles o tioles son compuestos azufrados que favorecen la producción de enzimas antioxidantes internas. Los contienen las hortalizas del género allium (ajo, puerro, cebolla), y las crucíferas (col, brócoli...).
- Las catequinas, una variedad de flavonoides que contiene el té verde.
- Las isoflavonas, estrógenos vegetales presente en la soja y otros vegetales, y los lignanos, de las semillas de lino, también tienen un efecto antioxidante, además de su efecto preventivo del cáncer de mama.

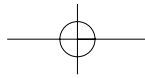
### Rueda de alimentos antioxidantes



Fuente SEDCA 2005

Representa gráficamente la necesidad de consumir diariamente cantidades concretas de los más destacados alimentos con capacidad antioxidante como fruta, pan, patatas, hortalizas, cacao, legumbres, frutos secos y aceite de oliva.





## La cesta de la compra...

### VERDURAS Y FRUTAS

Ajo  
Cebolla  
Espinacas  
Calabaza  
Pimientos  
Zanahorias  
Frutos rojos: fresas, cerezas, arándanos o frambuesas  
Frutas tropicales: papaya, piña, mango  
Cítricos: naranja, limón y pomelo  
Kiwi  
Tomate  
Uvas

### PESCADOS Y MARISCOS

Pescado azul  
Mariscos

### LEGUMBRES

Legumbres verdes

### GRASAS

Aceite de oliva virgen

### OTROS

Chocolate negro  
Frutos secos  
Té verde

### PAN, CEREALES Y PATATAS

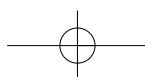
## Cómo alimentar nuestra piel correctamente

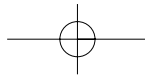
Además de que nuestra dieta diaria sea una dieta variada y equilibrada, según el tipo de piel podemos ayudar a la correcta nutrición de la misma con los alimentos más adecuados:

- Piel normales y mixtas: aumentar el consumo de vitaminas antioxidantes y ácidos grasos omega 3 y omega 6.
- Piel seca: Habrá que aumentar la cantidad de líquidos diarios y de vitaminas antioxidantes para mejorar su luminosidad y el tono. Es recomendable ingerir abundante agua, zumos naturales, sopas, cremas de verduras naturales...
- Piel grasa: Además de aumentar el consumo de antioxidantes, habrá que aumentar el consumo de los alimentos con fibra (panes integrales, cereales, frutas, etc.), así como los que aumenten la diuresis (piña, espárragos, alcachofa, etc.).

## Sabor y creatividad con alimentos de temporada

Con la llegada de la primavera es un buen momento para disfrutar del sabor de numerosas variedades de frutas y hortalizas, podemos aliñar los platos con un buen chorro de aceite de oliva virgen, o añadir a las ensaladas trozos de aguacate, o algún fruto seco. Aprovechemos el color de los alimentos en el plato. Utilicemos la imaginación, la creatividad y el sabor para construir platos atractivos sin más que utilizar los alimentos que tenemos en el mercado. Podemos hacer una cocina divertida, sabrosa y muy económica. En definitiva, llevando a cabo una dieta que asegure el aporte correcto de todos los nutrientes básicos para la piel, ésta se puede mantener en perfecto estado de salud.





## Un menú muy adecuado para nuestra piel

### Desayuno

Té verde  
1 yogur natural desnatado  
50 g cereales integrales ricos en fibra  
200 g piña + 60 g de frambuesas

### Almuerzo

Zumo de naranja natural exprimido  
Pan integral (50 g) + aguacate (30 g) + tomate natural (30 g)

### Comida

Risotto con cebolleta y calabaza (100 g)  
Salmón grillé (150 g)  
1 kiwi  
Pan integral (40 g)

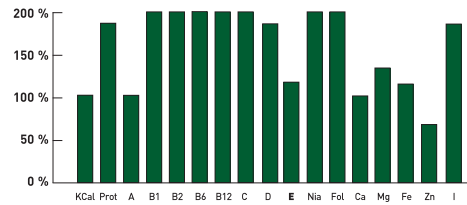
### Merienda

1 yogur natural desnatado  
Arándanos (60 g)

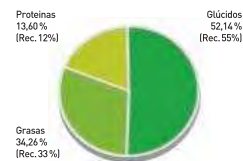
### Cena

Lasaña de sardinas, tomate y albahaca (150g)  
Sorbete de cítricos (150 g)  
Pan integral (40 g)

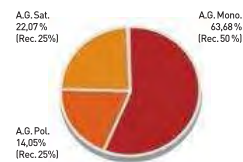
Ingestas Reales respecto a las Recomendadas (%)



% Calórico Macronutrientes

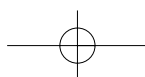


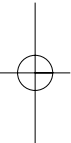
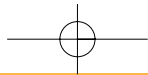
Perfil Lipídico



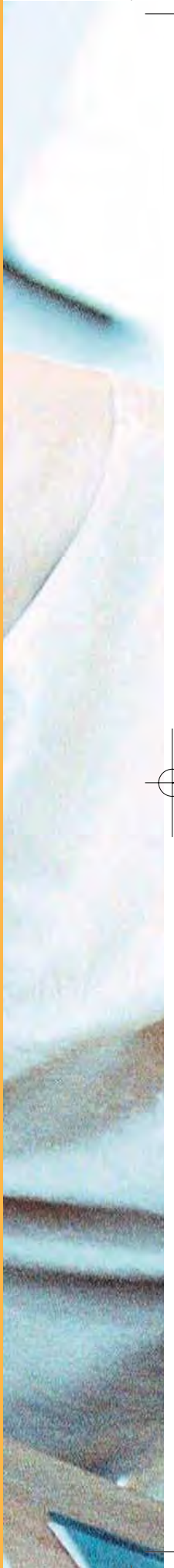
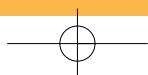
## Consejos saludables para mantener una piel sana, joven y luminosa

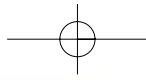
- Mantener hábitos saludables como hidratarnos correctamente, hacer algo de ejercicio físico a diario y proteger nuestra piel de las agresiones externas. Destacar la importancia del uso de cremas solares de elevado factor de protección y evitar la exposición directa al sol sobretodo en horas de máxima radiación. No alcohol, no nicotina y disminuir la cantidad de cafeína.
- Evitar dietas drásticas o desequilibradas. Una dieta inadecuada con déficit calórico o nutritivo, desvitaliza la piel y la envejece.
- Evitar los cambios de peso, excesivos y continuados.
- Dormir las horas suficientes ya que el descanso favorece el proceso de regeneración celular de la piel.
- Reirse a menudo rejuvenece nuestro aspecto al estirar y estimular los músculos de la cara. Tiene un efecto tonificante y antiarrugas y además favorece la oxigenación celular.

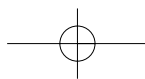
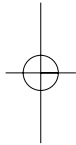
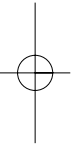
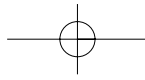


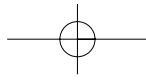


# NUTRICIÓN Y ESTRÉS









# N

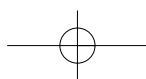
os encontramos enfermos o disfrutamos de buena salud, según la química de nuestras células. Existe en nuestro organismo una estrecha relación entre lo físico, lo somático, lo psicológico y lo intelectual. Nuestra salud tanto física como mental y por tanto nuestros estados de ánimo, pueden estar debidos a una mala o correcta alimentación. Y, en esta ocasión, nos vamos a ocupar de un tema interesante: alimentos concretos que nos ayudan a actuar de mejor

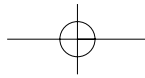
forma en situaciones de estrés.

Cuando las células no reciben los nutrientes que necesita, se produce en el organismo una carga de stress metabólico muy importante y con importantes repercusiones orgánicas. El método fundamental para combatir el stress pasa por una alimentación y nutrición adaptada a esa situación funcional. La adopción de unos hábitos adecuados, como la relajación y el ejercicio junto a una dieta completa y equilibrada, puede ayudarnos a luchar contra el estrés. El ejercicio físico moderado tiene consecuencias inmediatas en la reducción de factores de riesgo cardiovasculares, mejorando la capacidad funcional del corazón pero además, la actividad física es causante de una mejora en la autoestima que produce beneficios en la hipertensión, osteoporosis, crisis diabéticas y varios trastornos psiquiátricos.

Cuando comemos nuestro cuerpo desencadena el proceso que todos conocemos como digestión, mediante el cual logramos obtener glucógeno además de otros nutrientes necesarios para el buen funcionamiento del organismo. A través de la hormona glucagón que se encuentra en el páncreas, obtenemos la glucosa que nos sirve como combustible para poder obtener energía y hacer que los músculos entren en funcionamiento. Todo este proceso está regulado por una proteína que responde de la misma manera frente al ayuno del organismo y a las situaciones de estrés. Cuando no ingerimos alimento nuestro organismo lo interpreta de la misma forma que si estuviéramos en una situación de estrés. Esta situación puede acabar desencadenando una serie de problemas graves y comprometedores de nuestra salud.

Pero ¿por qué es importante además una nutrición adecuada? Pues simplemente porque la correcta alimentación ayuda a nuestro estado de salud ya que afecta a la eficacia con la que nos enfrentamos a una situación de estrés. Desde el punto de vista de la nutrición las situaciones de estrés, tanto agudas como crónicas, repercuten directamente sobre el sistema inmunitario, disminuyendo las defensas corporales frente a las agresiones externas e internas.





La relación entre el estrés y la ingesta de alimentos ha sido demostrada ampliamente, hay aspectos del estrés que favorecen situaciones de anorexia y otros que sus efectos son opuestos e inducen situaciones de altas ingestas de alimentos estimulando el apetito. Todos conocemos esta dualidad hablando de cómo los "nervios" me quitan el hambre o como cuando estoy estresado no puedo parar de comer. En este último caso, una situación prolongada de estrés puede llevar al sobrepeso y obesidad.

En cualquier caso, el estrés severo o prolongado puede afectar, de forma significativa, a nuestra salud y por tanto a nuestro rendimiento laboral, y lo que es más importante a nuestra calidad de vida.

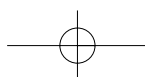
El desayuno es una forma fácil de evitar esta situación. El desayuno es la comida más importante del día. Quienes desayunan de una forma equilibrada, rinden mejor a lo largo del día tanto intelectual como físicamente pero además ayudan a regular su dieta. Esta comida se hace tras el ayuno nocturno por lo que permite acabar con esa situación de hipoglucemia en la que se encuentra el organismo y además un buen desayuno ayudará a evitar el picar entre horas y una comida excesiva al mediodía. Por consiguiente, es también una forma de prevenir la obesidad, ya que ayuda a mejorar el balance en los aportes de energía y nutrientes, favoreciendo un equilibrio funcional adecuado.

### **La receta para un buen desayuno en situaciones de estrés**

La ingesta adecuada de los nutrientes necesarios en el desayuno es clave para evitar estas situaciones. En primer lugar debe aportarnos el 25% de la energía que necesitamos a diario. Un desayuno saludable y adecuado debe aportar fibra e hidratos de carbono, preferiblemente integrales, de digestión lenta (pan, cereales, galletas sanas), proteínas y lípidos (leche, queso bajo en grasa...), vitaminas y minerales (fruta fresca y zumos naturales). Desde el área de la alimentación podemos ayudar a reducir los efectos del estrés buscando un aliado en la alimentación más adecuada. Además es importante mantener un peso adecuado. Esto significa que debemos desarrollar una actividad física moderada y continuada y tener una alimentación sana y adecuada a esta actividad diaria. Este objetivo permitirá un mejor ajuste metabólico y una situación psíquica estable. El ejercicio regular es importante ya que estimula la producción de endorfinas (sustancias naturales que hacen que estemos de buen humor) y mejora la forma física.

La serotonina está relacionada con la emoción y el estado de ánimo. La serotonina en situaciones de estrés se reduce en forma significativa, debido al aumento de concentraciones de cortisol, hormona encargada de dar respuesta al exceso de estrés, por consiguiente en situaciones de estrés la serotonina es el primer neurotransmisor que se ve afectado. De esta forma destacamos la importancia de consumir alimentos ricos en triptófano, precursor de la serotonina.

De forma general las directrices a seguir en estas situaciones se basan en una alimentación rica en hidratos de carbono, adecuada en proteínas, con un alto contenido en antioxidantes vegetales y en alimentos inmunopotenciadores.





Esto a nivel práctico se traduce en comidas en las que se incluyan, al menos, una o dos raciones de hidratos de carbono (pasta, pan, arroz), preferiblemente integrales. Las raciones de proteína han de ser preferentemente de pescado, y mejor si es azul (atún, bonito, boquerón, etc.) o legumbres y solo de forma esporádica, carne. El consumo de moluscos (almejas, ostras) puede ayudar por su alto contenido en zinc. Diariamente deben incluirse más de 5 raciones de verduras y frutas, incluyendo 2 de verduras no cocinadas y al menos 2 de cítricos. Algunas verduras de consumo diario deben ser ajo, col, coliflor, brócoli, brécol. Por último, es aconsejable incluir en el desayuno y en la cena un lácteo fermentado (yogur, kéfir, etc.).

En definitiva, una dieta variada y rica para que se fortalezca el sistema inmunológico, y así estar protegido de las enfermedades y problemas que acarrea el estrés.

Alimentos ricos en vitaminas A, C y E y las del grupo B, las tres primeras ayudan a eliminar los radicales libres, causantes del envejecimiento prematuro. Y las del grupo B, fortalecen el sistema nervioso central y tienen un efecto sedante.

La vitamina A se obtiene de zanahorias, melón, coles de Bruselas, espinacas.

La vitamina C se obtiene de cítricos, brócoli, melón, tomate y pimiento.

La vitamina E se obtiene de frutos secos y aceites vegetales.

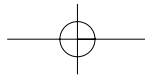
Las vitaminas del grupo B se obtienen de lácteos, carne, cereales, cerveza, aguacate, repollo y judías verdes.

Alimentos ricos en potasio, magnesio y calcio: estos minerales son necesarios para estimular la reacción orgánica ante las hormonas que se segregan por acción del estrés. Asimismo, tienen propiedades relajantes y estabilizan el ritmo cardíaco.

El potasio se obtiene de verduras, carnes y semillas.

El magnesio se obtiene de verduras y legumbres.





El calcio se obtiene de la leche y sus derivados.

Alimentos relajantes: son alimentos que promueven el buen funcionamiento de las células nerviosas como, el plátano, las almendras, las semillas de girasol, la levadura de cerveza y el germen de trigo.

Y algo que es importante y que parece que hoy en día es difícil de conseguir, comer tranquilamente, puesto que el estrés induce a comer rápido y eso, es lo que hay que evitar. Comer deprisa afecta a la velocidad de vaciamiento gástrico y ésta a la eficacia de absorción de la carga calórica intestinal, es decir aprovechamos mejor las calorías ingeridas, lo que se traduce en que cogemos más peso, engordamos más fácilmente. Por eso se aconseja comer despacio para tener digestiones más cortas, menos molestias gastrointestinales y no aumentar de peso.

Dicen que comer es un "placer". Los grandes gourmets, afirman que existe una comida para cada ocasión. El consumo de determinados alimentos, tiene un efecto sobre nuestro cerebro, ya que libera unas hormonas llamadas "endorfinas" que favorecen el estado de ánimo y aumenta las sensaciones placenteras. La alimentación es la clave no sólo de la salud sino de la longevidad e incluso de la felicidad. Si sabemos que existen alimentos que pueden influir directamente en nuestro aspecto, nuestro estado de ánimo y nuestra salud ¿por qué no incluirlos en nuestra dieta?

En general debemos de comenzar el día con:

Un desayuno completo: lácteo, cereales y complementos (aceite de oliva, miel o mermelada sin azúcares añadidos) y zumo natural o fruta.

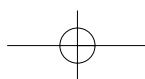
Un almuerzo adecuado: son frecuentes los almuerzos excesivamente grasos (embutidos, frituras...), lo que desequilibra la alimentación. Si el esfuerzo físico es mínimo puede ser suficiente con una o dos piezas de fruta fresca o un lácteo.

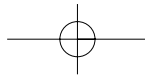
Una comida adaptada al horario. Si la jornada laboral es fraccionada, es necesario seguir una alimentación variada y ordenada (con moderado aporte de energía, grasas y alcohol) para que el organismo pueda soportar fácilmente la digestión, evitando la pesadez digestiva y la somnolencia.

Realizar una merienda ligera. Un suplemento en forma de yogur, fruta o un pequeño bocadillo de pan integral.

Terminar el día con una cena bien planificada para complementar el resto de comidas del día. Se recomienda optar por una cena ligera para restablecer el equilibrio del día y tomarla al menos dos horas antes de acostarse para tener un sueño reparador, con una digestión fácil.

Un "extra" muy saludable...el chocolate. Es uno de los alimentos más utilizados para calmar los nervios. Efectivamente, el cacao contiene sustancias de efecto calmante, además del placer que produce su sabor. Pero ojo: si abusas de él añadirás calorías extra a tu organismo e incluso puedes producir un efecto excitante. Un par de onzas de chocolate





negro (alto % en cacao) pueden ayudarte a calmar la ansiedad y proporcionar combustible a tu cerebro sin aportar demasiadas calorías.

### Consejos que pueden ayudarnos en situaciones de estrés

Las estrategias para afrontar el estrés buscan prevenir o controlar los excesos en nuestro entorno o bien de nosotros mismos. Podemos actuar de diversas maneras:

1. Realizar actividades que permitan relajarnos y renovarnos internamente: descanso mediante técnicas de relajación, deportes y actividades gratificantes o de ocio.
2. Realizar ejercicio de forma moderada pero con una continuidad: caminar, nadar.
3. Evitar el abuso de cafeína, alcohol y comidas pesadas. Seguir una dieta equilibrada y acorde a nuestros hábitos de vida.
4. Priorizar las actividades a realizar y ser coherente con las expectativas.
5. El orden de las cosas en nuestro entorno habitual es muy importante.
6. Expresar las emociones y potenciar la risa.
7. Anticiparse a las situaciones estresantes y prepararse para ellas.

### Menú tipo para situaciones de estrés

#### Desayuno

Infusión de té verde con miel de flores  
200 g de higos frescos  
Yogur natural desnatado + 50 g de cereales integrales

#### Almuerzo

Pan integral (50 g) con aceite de oliva (10 g) y aguacate (35 g)  
Café descafeinado ligero ó infusión a elegir

#### Comida

Ensalada templada de lentejas con tomates confitados  
Dorada a la sal  
Naranjas y mandarinas confitadas en almíbar ligero de azúcar moreno (130 g)  
Pan integral (40 g)

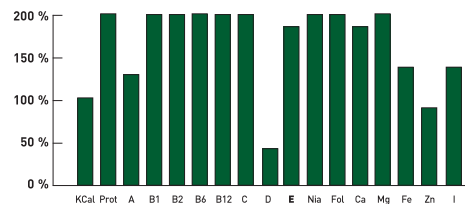
#### Merienda

Infusión  
Un puñado de almendras tostadas  
Albaricoques desecados 6 ó 7 unidades

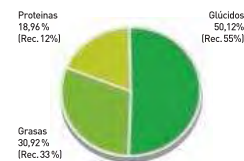
#### Cena

Pasta integral con espinacas naturales, rúcula y piñones (130 g)  
Brocheta de piña natural a la plancha (150 g)  
Pan integral (40g)

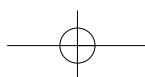
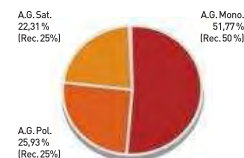
Ingestas Reales respecto a las Recomendadas (%)



% Calórico Macronutrientes

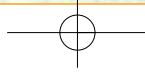
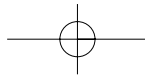


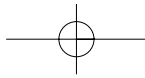
Perfil Lipídico





# RECETAS DE LOS MENÚS





## EMBARAZO Y LACTANCIA

### Rissoto de calabaza y cebolleta tierna

#### Ingredientes (1 p):

60 g de arroz integral. 100 g de calabaza (sin piel). 25 g de cebolleta. 25 g de puerro. 50 g de zanahoria. 15 g de aceite de oliva.

#### Preparación:

Precalentar el horno a 180° C. Pelar y limpiar la calabaza. Eliminar las semillas y trocear. Envolver la pulpa en papel de aluminio y hornearla 30 min.

Sofreír en aceite de oliva las cebolletas peladas y troceadas en cuadraditos pequeños. Incorporar el arroz y sofreírlo. Añadir poco a poco el caldo hirviendo, sin dejar de remover, y cuando el arroz lo haya absorbido, agregar de nuevo más líquido. Repetir. Unos diez minutos antes de finalizar, añadir la calabaza horneada.

### Lenguado al aroma de naranja

#### Ingredientes (1 p):

150 g de lenguado. 25 g de cebolla morada. 100ml zumo de naranja natural. 15 g de aceite de oliva.

#### Preparación:

Sacamos filetes limpios de piel y de espinas de los lenguados, salamos y reservamos.

Sofreímos el puerro y la cebolla cortada en brunoise (picadito fino), le agregamos el zumo de naranja y una pizca de sal. Cuando la salsa empiece a reducir, añadimos los lenguados, limpios y sin piel. Dejamos cocer a fuego medio durante unos cuatro minutos.

Servimos los lenguados junto con la salsa y como acompañamiento unas patatas cocidas es una opción estupenda.

## NIÑOS EN EL 1ER AÑO DE VIDA

### Puré de verduras con pollo o ternera

#### Ingredientes (2 potitos):

1/2 de puerro. 100 g de pollo o ternera magra. 2 patatas pequeñas. 1 cucharada de aceite de oliva. 2 tomates pequeños pelados.

#### Preparación

Se hierve 20 minutos y luego se tritura todo con un poquito de caldo.

### Puré suave de verduras (opcional para combinar con carne o pescado)

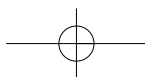
#### Ingredientes (1 p):

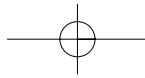
1/2 Puerro. 150 g calabaza. 2 patatas.

#### Preparación:

Se cuece todo a trocitos cubierto de agua durante 20 min. Aproximadamente.

Se puede suavizar más añadiendo un poco de la leche que tome el bebé (incluyendo leche materna). La leche se añade al final, para evitar que la cocción elimine sus propiedades.





## Puré de verduras con Merluza

### Ingredientes (2 potitos):

1 filete de merluza. 2 patatas. 2 zanahorias. 5-6 judías verdes. 1/2 tomate y aceite de oliva.

### Preparación:

Se hierve 20 minutos y luego se tritura todo con un poquito de caldo.

## DE 1 A 3 AÑOS

### Crema de verduras y tapioca

#### Ingredientes (4 p):

1 1/2 litro de caldo de pollo. 40 g de tapioca. 100 g de calabacín. 100 g de zanahoria rallada. 4 cucharadas de aceite de oliva. Sal.

#### Preparación:

En un cazo vertemos el caldo de pollo, el calabacín cortado en pequeños dados y la zanahoria rayada.

Cuando el conjunto comience a hervir, añadimos el aceite de oliva y la tapioca y dejamos que se cocine a fuego moderado durante 15 min. Ponemos a punto de sal y servimos no muy caliente.

## Budín de merluza

### Ingredientes (4 p):

3/4 de merluza o pescadilla. 3 huevos. La miga de un pan de cuarto. 1 1/2 vaso de leche caliente. 50 g de mantequilla.

#### Preparación:

Se cuece el pescado en agua con el laurel, la cebolla y sal, se deja hervir un par de minutos y se limpia de pieles y espinas, desmenuzándola bien.

En una fuente honda se pone la leche con la miga de pan y cuando esta embebida se le añade el pescado, mezclando con un tenedor, a continuación se le añade el tomate, las yemas y la sal. Se vuelve a mezclar y finalmente las claras a punto de nieve muy firmes.

Se unta con mantequilla una flanera de unos 20 cm de diámetro y se vierte la masa dentro.

Se puede hacer al horno al baño María durante 60 min. o colocándolo en la rejilla de la olla a presión 1/2 hora.

## NIÑOS EN EDAD ESCOLAR

### Pizza integral de vegetales y pavo

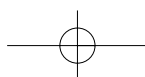
#### Ingredientes:

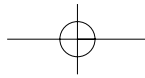
**Para la masa de la pizza:** (puede comprarse base ya elaborada)

300 g de harina integral de trigo. 2 dl de agua tibia. 5 g de levadura liofilizada (o 15 g de levadura fresca -ojo, no es impulsor-. 7 g de sal - media cucharada de café-. una pizca de azúcar y 1/2 cucharada de aceite de oliva virgen extra.

#### Resto de ingredientes:

2 tomates naturales rallados, 100 g de brócoli, 4 espárragos verdes, 100 g de pechuga de pavo, 100 g de queso mozzarella, sal y aceite de oliva virgen extra.



**Preparación:****Para la masa de la pizza:**

En un bol vertemos el agua tibia y sobre ella incorporamos la levadura (si es la prensada la diluiremos en el agua, si es la liofilizada nos limitaremos a añadirla puesto que no se llegará a diluir en el agua), el aceite, la sal y el azúcar. Mezclamos bien y añadimos la harina que mezclaremos primero con una cuchara de madera y una vez unidos todos los ingredientes terminaremos de amasar a mano durante unos 5 minutos. (La masa de la pizza, al contrario de las masas de pan no necesita del mismo tiempo de trabajo salvo que queramos preparar una pizza de un grosor de más de dos centímetros en cuyo caso el amasado será de unos 20 minutos aproximadamente). La tapamos y dejamos reposar.

**Resto de receta:**

Limpiamos y troceamos los ingredientes y procedemos de la siguiente manera:

Brócoli: Lo cocemos en trozos durante 7 minutos.

Tomate: Lo rehogamos con una pizca de sal y azúcar durante 5 minutos.

Espárragos: Los pelamos y los cortamos en rodajas lo más finas posible.

Pavo: Lo limpiamos y lo cortamos en dados pequeños (podemos picarlo no muy fino)

Estiramos la masa de pizza con ayuda de un rodillo y la colocamos en una fuente de horno engrasada ligeramente o sobre un papel de horno, extendemos sobre la masa el tomate frito y encima colocamos por este orden el queso rallado, el brócoli, los espárragos y el pavo. Horneamos en horno precalentado a 230 ° C \* durante 7 minutos. Al salir del horno rociamos ligeramente con unas gotas de aceite de oliva virgen extra crudo.

**Soldaditos de Pavía****Ingredientes (4 p):**

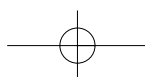
500 g de bacalao desalado. 1 limón. Una pizca de pimienta blanca. 150 g de harina. 1 vaso de agua. 15 g de levadura en polvo. 3 cucharadas de aceite de oliva. Sal. Aceite para la fritura.

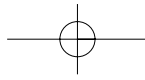
**Preparación:**

Desalamos el bacalao durante 48 horas dejándolo en un recipiente con agua dentro de la nevera, cambiando el agua cada 8 horas. Secamos el bacalao y lo troceamos en tiras no muy gruesas. Marinamos los trozos de bacalao con pimienta y el zumo de un limón durante 15 minutos. Para hacer el rebozado, ponemos la harina en un recipiente, hacemos con ella un hueco en el centro (como si fuese un volcán) y agregamos un poco de sal, levadura en polvo, tres cucharadas de aceite y el vaso de agua fría. Mezclamos todos los ingredientes formando una masa homogénea y dejamos reposar, bien tapado el recipiente en un lugar templado durante 15 minutos. Una vez reposada la masa, rebozamos las tiras de bacalao con esta pasta y las freímos en abundante aceite caliente como si fuese churros. Después de fritas, las sacamos de la sartén y las dejamos reposar en una fuente con papel de cocina para que escurra el exceso de aceite de la fritura.

**Manzana asada rellena de queso fresco y miel****Ingredientes (4 p):**

4 manzanas verde doncella. 100 g de queso fresco. 4 cucharadas soperas de miel. 4 fresas  
1 rama de canela. 1 limón.



**Preparación:**

Trabajamos el queso fresco junto con la miel hasta conseguir una pasta suave y cremosa que reservaremos.

Descorazonamos las manzanas y les hacemos una ligera incisión a todo lo ancho. Las introducimos en un bol con agua y el zumo del limón exprimido para evitar que se oxiden.

En una fuente de horno colocamos las manzanas con la parte ancha tocando la fuente. Rellenamos el hueco con la mezcla de queso y miel (para evitar que la mezcla se salga durante el horneado podemos colocar abajo, a modo de "tapón", parte del cilindro que habremos sacado al descorazonar y que quitaremos una vez horneadas) y colocamos en cada hueco una "astilla" de la rama de canela.

Horneamos en horno precalentado a 180° C durante 30 minutos. Retiramos del horno y dejamos enfriar ligeramente. Colocamos encima las fresas limpias antes de servir.

**ADOLESCENCIA****Lentejas con berenjena****Ingredientes (4 p):**

150 g de lentejas. 100 g de cebolla. 1 tomate. 1 pimiento verde. 100 g de zanahorias. 200 g de berenjenas. 1 huevo cocido. 1 diente de ajo. Unas ramitas de perejil. 1 hoja de laurel. 1 cucharadita de postre de pimentón. 4 cucharadas de aceite de oliva. Sal.

**Preparación:**

Ponemos las lentejas en una cazuela con la cebolla, el tomate, el pimiento, la berenjena, la zanahoria, el ajo, el aceite, el laurel y una cucharada de postre de pimentón.

Cubrimos todo con agua y cuando comience a hervir, bajamos la intensidad del fuego para que el hervor sea suave.

Removemos con frecuencia con una cuchara de madera para que no se peguen las lentejas.

Cuando las verduras estén cocidas, separamos el tomate, la cebolla, el pimiento y la zanahoria y trituramos estas verduras con ayuda de la batidora hasta formar un puré.

Después vertemos el puré sobre las lentejas y las berenjenas troceadas y cocidas y damos un hervor suave.

Condimentamos con sal y dejamos reposar 10 minutos fuera del fuego pero con la cazuela tapada.

Decoramos las lentejas con la clara de huevo cocido troceada y perejil picado.

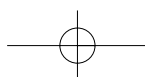
**Pasta con peras****Ingredientes (4 p):**

320 g pasta corta (tipo espirales, macarrones). 200 g espinacas crudas. 200 g tomates crudos. 280 g pera. 100 g queso gorgonzola. 40 g aceite de oliva. 80 g miel.

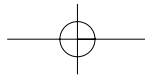
**Preparación:**

Cocemos en agua hirviendo con sal la pasta elegida durante 6-7 minutos y una vez cocida la escurrimos y la mantenemos caliente.

Salteamos las peras peladas y cortadas a láminas más o menos gruesas con una cucharada sopera de aceite de oliva, hasta que adquieran cierto color caramelizado. Reservamos y mantenemos calientes.







En un bol hacemos una mezcla con el resto de los ingredientes: Las espinacas lavadas y troceadas, los tomates pelados y a cuadritos pequeños y el queso a daditos. Aliñamos con la vinagreta elaborada con el resto del aceite de oliva, una pizca de sal y la miel, removiendo hasta formar una crema homogénea.

Mezclamos con la pasta y las peras reservadas en caliente y servimos al momento.

## **ADULTO SANO**

### **Crema de calabaza con yogur y manzana**

#### **Ingredientes (2 p):**

300 g de pulpa de calabaza. 1 puerros. 1/2 yogur natural. 100 g de caldo de verduras. 1/2 manzana, sal y pimienta.

#### **Preparación**

Trocear la calabaza y la manzana; envolver los trozos en papel de aluminio. Asar en el horno 1 h. Retirar la piel y triturarla con los yogures y el caldo. Salpimentar.

Servir la crema fría, acompañada de costrones de pan integral (opcional).

### **Pisto de verduras de huerta**

#### **Ingredientes (2 p):**

250 g de cebolla. 2 pimientos verdes. 2 berenjenas pequeñas. 250 g de tomate maduro. 4 cucharadas de aceite de oliva, sal y pimienta.

#### **Preparación**

Cortar fino la cebolla y los pimientos verdes limpios. Rehogar en 2 cucharadas de aceite de oliva e incorporar luego las berenjenas en dados. Saltear y añadir los tomates maduros pelados y troceados; sazonar al gusto y rehogar con otras 2 cucharadas de aceite de oliva hasta que esté en su punto.

### **Lasaña de espinacas**

#### **Ingredientes (2 p):**

1/2 caja de placas de lasaña. 150 g. de espinacas. 1 zanahoria. 2 puerros. Aceite de oliva, Sal y pimienta negra molida. Queso rallado.

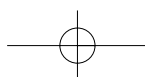
#### **Para la bechamel:**

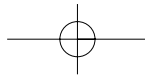
1/2 cebolla, 1/4 litro de leche desnatada, 20 g de harina, 15 g de mantequilla, un poco de sal, pimienta y nuez moscada.

#### **Preparación:**

Se cuecen las placas de lasaña en agua abundante con sal. La mejor manera de cocerlas es en tandas de 8 ó 10 placas, para evitar que se doblen, rompan o peguen unas a otras. Cuando estén cocidas (unos 8 minutos), extiéndelas sobre un paño limpio de cocina y sécalas bien.

Mientras, se cuecen las espinacas con un poco de sal, se escurren muy bien y se cortan en trozos muy pequeños con un cuchillo. (También se venden congeladas y ya trituradas). En una sartén sofríe la cebolla picada y los puerros cortados en rodajas muy finas y la zanahoria. Luego incorpora y mezcla las espinacas. En otra sartén prepara la bechamel, según receta, y resérvala.





Untar el fondo de la bandeja que vaya a utilizar con la mantequilla y coloca una capa de lasaña, otra finita de las espinacas y la verdura, queso y una capa muy fina de bechamel. Sobre este relleno se coloca otra capa de pasta y se repite unas tres o cuatro veces. Encima de todo se coloca una capa de pasta y se cubre con el resto de la bechamel. Espolvorear con queso rallado y con un pellizco de nuez moscada y hornear todo en el grill hasta que esté dorado por encima.  
Servir enseguida.

## EDAD AVANZADA

### Ensalada de sardinas con cebolla morada

#### Ingredientes (4 p):

8 sardinas frescas en filetes limpios y sin espinas o en su defecto, 2 latas de sardinas escurridas y cortadas en trozos. 2 cebollas moradas cortadas en aros. 3 cucharadas de aceite 16 tomates cherry. Hojas de espinacas, rúcula o escarola. 2 cucharadas de vinagre de módena. Sal y pimienta.

#### Preparación:

Asar en la plancha bien caliente los lomos de sardina con la piel hacia abajo. Pasarlos a una bandeja, espolvorear con vinagre de módena y meter al horno caliente (180°) unos segundos para que se acaben de hacer. Pochar la cebolla morada con dos cucharadas de aceite y dejarlas hasta que estén bien transparentes y doradas. Mezclar el bouquet lavado y seco con una cucharada de aceite de oliva, sal y un poco del vinagre de las sardinas. Colocar una cama del variado de espinacas, rúcula y escarola, disponer por encima las sardinas con la piel hacia arriba, el tomate cherry y la cebolla morada pochada. Terminar el plato con un poco de sal en escamas y perejil fresco (opcional).

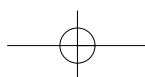
### Paella mixta de carne y verduras

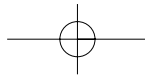
#### Ingredientes (4 p):

Un litro de caldo de carne o verduras. 1 hoja de laurel. 100 g magro de cerdo. 1 cucharada de hojas de perejil. 240 g arroz de grano redondo. 1 cebolla, un pimiento rojo. 3 dientes de ajo. 3-4 alcachofas. 40 g guisantes congelados. 8 espárragos verdes. 400 g tomates pelados al natural. 1 cucharadita de pimentón dulce. Sal y pimienta. 1 pizca de azafrán o colorante amarillo. 4 cucharadas de aceite de oliva.

#### Preparación

Calentar el caldo a fuego lento, aromatizando con la hoja de laurel y el perejil picado. Mientras preparar en la paellera o sartén grande el sofrito, salteando primero la carne y dejándola aparte mientras se rehoga la cebolla picada fina, los ajos y el pimiento rojo, en el mismo aceite donde salteamos previamente la carne. Dejar que se hagan a fuego medio unos 5-7 minutos. Añadir los tomates y dejar que se haga el sofrito a fuego moderado, otros 10 minutos.  
Añadir en este punto el pimentón dulce, removiendo un poco. Incorporar el arroz y saltear 3-4 minutos. Verter sobre el arroz el caldo caliente, removiendo un poco. Incorporar los corazones de las alcachofas, troceados, los guisantes, los espárragos y la carne en trozos. Añadir el azafrán o colorante.





Poner a punto de sal y pimienta y se deja cocer a fuego medio unos 15-18 minutos, o hasta que el arroz esté hecho.

Apartar, tapar y dejar reposar 3-4 minutos, o hasta que el arroz absorba todo el caldo.

## DEPORTE

### Ensalada templada de lentejas con pera

#### Ingredientes (4 p):

Lentejas cocidas (pueden ser de bote) 400 g. Tomates en rama pequeños 150 g. 2 peras carnosas. Pan tostado (en cuadraditos). 1 cucharada de miel. Aceite de oliva y sal.

#### Preparación:

Cocemos las lentejas con unas hojas de laurel. Aproximadamente 9-10 minutos. Escurrimos y reservamos manteniendo en caliente.

Lavamos bien los tomates, secamos y los salteamos a fuego medio con un poco de aceite, una pizca de sal y otra de azúcar. Posteriormente los ponemos en un cuenco y añadimos una cucharada de miel. Metemos unos segundos en el micro y mezclamos bien. Hay que procurar que no queden secos, para que al mezclarlo con las lentejas, estas se impregnen bien.

Pelamos las peras y las cortamos a daditos. Salteamos estos daditos en una cucharada de aceite de oliva y dejamos reducir un poco el agua que sueltan en la cocción.

Donde vayamos a servir la ensalada ponemos primero las lentejas, luego los tomates con la miel y las peras y mezclamos ligeramente.

Decoramos con el pan tostado a cuadritos.

### Merluza al horno

#### Ingredientes (4 p):

1 merluza de 1,5 kg. Aproximadamente. 2 cebollas. 1 vaso de vino blanco seco. 1 limón. Aceite de oliva virgen extra. Sal y pimienta.

#### Preparación:

Precalentamos el horno a unos 220°C.

Mientras, esparcimos un chorrito de aceite en una placa de horno y ponemos la merluza en ella, previamente limpia y escamada.

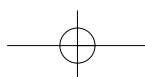
Pelamos y cortamos a rodajas finas Las cebollas y rodeamos a la pieza con ellas. Salpimentamos y ponemos otro chorrito de aceite de oliva.

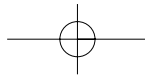
Seguidamente, introducimos en el horno y dejamos hacer unos 25- 30 minutos más o menos. A los diez minutos de cocción podemos ponerle un vasito de vino blanco para aportar humedad, aunque esto es opcional. Si vemos que queda muy seco, le podemos poner también otro de agua.

### Espaguetis con almejas y gambas

#### Ingredientes (4 p):

350 g de espaguetis. 500 g de almejas. 250 g de gambas. 1 manojo de albahaca. 3 cucharadas de aceite de oliva. 1 diente de ajo. 2 cucharadas de perejil picado. Sal y pimienta.



**Preparación:**

Lavar bien la almejas y ponerlas en una sartén tapada a fuego vivo, para que se abran. Retirar del fuego y reservar.

Calentar el aceite y dorar en él el ajo y una cucharadita de perejil. Cuando empieza a tomar color, agregar el líquido de las almejas y dejar que cueza un minuto. Cocer la pasta en abundante agua salada hirviendo, escurrirla e incorporarle las almejas y la albahaca. Dejar un minuto más. Espolvorear con el resto del perejil y servir enseguida.

**OBESIDAD****Coliflor al ajoarriero****Ingredientes (4 p):**

1 coliflor mediana. 4 dientes de ajo. 4 cucharadas de aceite de oliva. 2 cucharadas de vinagre Leche. Pimentón. Perejil. Sal.

**Preparación:**

Lavamos la coliflor y la cocemos en agua hirviendo con unas cucharadas de leche y sal. Después la escurrimos bien y la colocamos en una fuente.

A continuación, majamos en el mortero los dientes de ajo fritos en una cucharada de aceite de oliva previamente, una cucharada de perejil picado, añadimos media cucharadita de pimentón y dos cucharadas de vinagre y una pizca de sal. Después desleímos la pasta obtenida con 3 cucharadas de aceite y un poco de caldo de cocción de la coliflor. Finalmente, añadimos el resultado anterior removiendo bien por encima de la coliflor.

**Espaguetis o tallarines con almejas y perejil****Ingredientes (4 p):**

350 g de espaguetis. 500 g de almejas. 3 cucharadas de aceite de oliva. 1 diente de ajo. 2 cucharadas de perejil picado. Sal y pimienta.

**Preparación:**

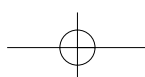
Lavar bien la almejas y ponerlas en una sartén tapada a fuego vivo, para que se abran. Retirar del fuego y reservar. Calentar el aceite y dorar en él el ajo y una cucharadita de perejil. Cuando empieza a tomar color, agregar el líquido de las almejas y dejar que cueza un minuto. Cocer la pasta en abundante agua salada hirviendo, escurrirla e incorporarle las almejas con el ajo. Dejar un minuto más. Espolvorear con el resto del perejil y servir enseguida.

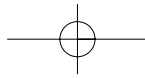
**ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES****Escalivada con queso fresco y miel****Ingredientes (4 p):**

150 g de berenjena. 150 g de pimientos rojos carnosos. 150 g de tomate rojo. 150 g de cebolla. 200 g de queso fresco. 5 cucharadas de aceite de oliva. 3 cucharadas de vinagre. 1 cucharadita de miel. Sal y pimienta.

**Preparación:**

Lavar y pinchar con un tenedor los pimientos, asarlos 45 minutos al horno previamente pre-





calentado, dejar enfriar y pelar. Lavar y pinchar los tomates, asarlos al horno y pelarlos. Igualmente asar las berenjenas y las cebolletas.

Una vez frías todas las verduras, partirlos en tozos y ponerlos en una fuente, añadir la cebolleta partida en rodajas finitas y el queso en dados regulares. Aliñar al gusto con la vinagreta de miel.

## **Marmitako de salmón**

### **Ingredientes (4 p):**

300 g de salmón limpio. 400 g de patatas. 1 pimiento verde. 1/2 pimiento rojo. 1 tomate, 1 guindilla y dos ñoras. 1 dl de vino blanco. 1 litro de caldo de pescado. Cebollino, aceite y sal.

### **Preparación:**

Hidratamos las ñoras en un bol de agua tibia hasta que recuperen la humedad y podamos retirar la carne de la piel raspando con la ayuda de un cuchillo pequeño y la picamos.

Picamos en dados los pimientos y los ponemos a rehogar a fuego muy suave. Añadimos la pulpa de las ñoras y dos minutos después el tomate rallado. Vertemos el vino y dejamos evaporar el alcohol, incorporamos el caldo y una dejamos hervir cinco minutos, incorporamos las patatas cortadas y cuando falte tres minutos para terminar de cocer la pasta añadimos el salmón cortado en dados.

Servimos en plato hondo terminando con el cebollino.

## **Carpaccio de frutas con chocolate amargo**

### **Ingredientes (4 p):**

600 g de fruta variada.

### **Preparación:**

Cortar en brunoise diferentes frutas en colores y hacer en el plato el arco iris.

Decorar con hilos de chocolate amargo sin azúcar.

## **Menestra caldosa de invierno**

[coliflor, brócoli, cebolleta, judías verdes y alcachofas]

### **Ingredientes (4 p):**

1/2 coliflor pequeña. 1 brocoli pequeño. 200 g de guisantes. 200 g de espinacas. 200 g de judías verdes. 400 g alcachofas. 100 g de cebolleta.

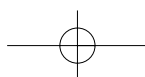
### **Para la crema de guisantes:**

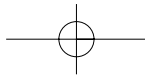
1/2 l. de caldo de ave. 150 g de guisantes.

### **Preparación:**

Cocer todas las verduras por separado hasta que queden al dente. Freír la cebolleta hasta que esté transparente y dorada.

Hacer la crema de guisantes, cociendo los guisantes y triturándolos junto al caldo de ave. Terminar el plato con la crema de guisantes en el fondo o base del plato y encima la menestra de verduras bien colocadita con un poco de la cebolleta pochada.





## Espuma ligera de yogur con nueces y miel

### Ingredientes (4 p):

100 g. de nueces. 400 g de yogur desnatado. 50 g. de edulcorante en polvo. 2 cucharadas de miel de flores. Hojas de menta fresca.

### Preparación:

Mezclar el yogur desnatado batiendo enérgicamente con una barilla con el edulcorante en polvo y agregar las nueces troceadas al gusto. Repartir la mezcla en copas o boles individuales y aderezar con la miel.

## PIEL

### Risotto de cebolleta y calabaza

#### Ingredientes (4 p):

200 g. de calabaza o 2 calabacitas. 200 g. de arroz de grano redondo. 2 cebolletas tiernas. 1 litro de caldo vegetal (puede ser de cubito). 2 cucharadas de aceite de oliva virgen extra. sal y pimienta.

#### Preparación:

Precalentar el horno a 180° C. Pelar y limpiar la calabaza. Eliminar las semillas y trocear. Envolver la pulpa en papel de aluminio y hornearla 30 min. Sofreír en aceite de oliva las cebolletas peladas y troceadas en cuadraditos pequeños. Incorporar el arroz y sofreírlo. Añadir poco a poco el caldo hirviendo, sin dejar de remover, y cuando el arroz lo haya absorbido, agregar de nuevo más líquido. Repetir. Unos diez minutos antes de finalizar, añadir la calabaza horneada.

### Milhojas de sardinas y tomate

#### Ingredientes (4 p):

380 g. de sardinas pequeñas. 75 g. de queso desnatado. 8 rodajas de tomate (150 g.). 1 pimiento rojo asado. Albahaca fresca. aceite de oliva. sal.

#### Preparación:

Lavar y limpiar las sardinas. Salar. Freír el pimiento en tiras largas en un poco de aceite de oliva. En una fuente de horno, disponer una capa de rodajas de tomate, un filete de sardinas, un poco de queso fresco, un hoja de albahaca fresca y el pimiento frito seguidamente, terminar con otro filete de sardina encima del pimiento. Introducir la fuente durante 10 minutos en el horno a 200° C. Sacar del horno. Servir calientes con albahaca picada.

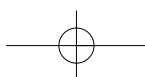
### Sorbete de cítricos

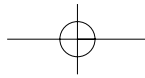
#### Ingredientes (4 p):

600 g. de mandarina y naranja (zumo y pulpa). 4 claras de huevo. 4 cucharadas de zumo de limón. Edulcorante líquido.

#### Preparación:

Preparar el zumo con la pulpa de las naranjas y las mandarinas. Poner la preparación en





un molde e introducir en el congelador. Aparte, preparar la clara a punto de nieve con ayuda de unas varillas o un tenedor y añadirle el edulcorante al gusto. Sacar y triturar aún congelada la preparación de los cítricos con ayuda de una batidora. Echar en una copa alta y añadir por encima la clara montada y endulzada y mezclar con movimientos envolventes y con suavidad.

## **ESTRÉS**

### **Ensalada templada de lentejas con tomates confitados**

#### **Ingredientes (4 p):**

Lentejas cocidas (pueden ser de bote) 400 g. tomates en rama pequeñitos 150 g. 2 huevos duros. Pan tostado (en cuadraditos). 1 cucharada de miel. Aceite de oliva y sal.

#### **Preparación:**

Cocemos las lentejas con unas hojas de laurel. Aproximadamente 9-10 minutos. Ecurrimos y reservamos manteniendo en caliente.

Lavamos bien los tomates, secamos y los salteamos a fuego medio con un poco de aceite, una pizca de sal y otra de azúcar. Posteriormente los ponemos en un cuenco y añadimos una cucharada de miel. Metemos unos segundos en el micro y mezclamos bien. Hay que procurar que no queden secos, para que al mezclarlo con las lentejas, estas se impregnen bien. Picamos los huevos duros y los añadimos.

Donde vayamos a servir la ensalada ponemos primero las lentejas, luego los tomates con la miel y los huevos duros y mezclamos ligeramente. Con cuidado para no deshacer las lentejas. Decoramos con el pan tostado a cuadritos.

### **Dorada a la sal**

#### **Ingredientes (4 p):**

4 doradas de unos 300 g cada una. 1 kg de sal gruesa.

#### **Preparación:**

Pasar por un poco de agua bien fría las doradas enteras, para lavarlas un poco. Cubrir el fondo de una fuente de hornear con sal gruesa. Mojar la sal con un poco de agua, pero muy poco. Colocar las doradas encima de la fuente y cubrirlas con el resto de la sal, hasta que queden totalmente cubiertas. Introducir en el horno, precalentado a 200 °C, unos 30 minutos, hasta que la sal se rompa un poco y quede como seca.

Retirar el caparazón de sal y servirla la dorada acompañada de un poco de aceite de oliva virgen extra.

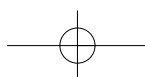
### **Naranjas y mandarinas confitadas en almíbar ligero de azúcar moreno**

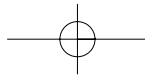
#### **Ingredientes (4 p):**

2 pomelos. 2 naranjas. 2 mandarinas. 4 cucharadas de azúcar moreno tamizada.

#### **Preparación:**

Lavar las frutas, secarlas y cortar en medias rodajas no demasiado finas. Colocarlas en





una cacerola de acero inoxidable, cubrir con agua fría y hacer hervir durante 10 minutos. Escurrir y volver a hervir en agua fría.

En otro recipiente colocar el azúcar y agua fría. Llevar al fuego y, después de hervir durante 2 minutos, incorporar las frutas.

Continuar la cocción hasta que el almíbar esté reducido. Poner sobre una rejilla de repostería, dejar escurrir durante 24 horas y espolvorear con azúcar moreno gruesa o con hilos de chocolate negro.

## **Pasta integral con espinacas naturales, rúcula y piñones**

### **Ingredientes (4 p):**

250 g de pasta integral (espaguetis, tallarines, cintas...). 100 g de rúcula. 100 g de espinacas crudas. 1 cayena. 2 dientes de ajo. el zumo de 1 limón. aceite de oliva virgen extra. 30 g de piñones tostados. Un poco de queso parmesano rallado (opcional).

### **Preparación:**

Ponemos a hervir la pasta con agua y sal el tiempo necesario dependiendo del tipo de pasta utilizado.

Lavamos y troceamos las espinacas y la rúcula y reservamos unos 25 g de ésta última para la guarnición del plato.

En una sartén amplia, donde posteriormente saltearemos los espaguetis, añadimos aceite de oliva, los ajos picados o cortados en láminas y la cayena y los filetes de anchoa y cocinamos hasta tener dorados los ajos. Añadimos las espinacas, la rúcula y dejamos que se haga, a fuego medio y removiendo, durante un par de minutos.

Transcurrido ese tiempo echamos el zumo de limón y dejamos que reduzca un poco, removiendo.

Escurrimos la pasta y y añadimos a la sartén, donde la saltearemos a fuego vivo para que se mezcle bien con las espinacas y la rúcula.

Añadimos finalmente los piñones tostados.

Servimos inmediatamente decorando con la rúcula reservada y el parmesano rallado (opcional)

## **Brocheta de piña natural a la plancha**

### **Ingredientes (4 p):**

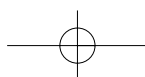
500 g de piña. 200 g de frambuesas. Azúcar moreno. Palos de brocheta.

### **Preparación:**

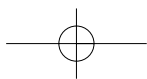
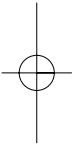
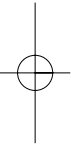
Cortar la piña en dados. Ensartar los trozos de piña alternando unas frambuesas en brochetas y espolvorear con azúcar morena.

Poner en la plancha a fuego muy fuerte y dejar unos minutos hasta que se dore un poco la piña.

Servir en vasitos largos.







## BIBLIOGRAFIA

Canizales-Quinteros S. *Aspectos genéticos de la obesidad humana*. Rev Edocrinol Nutr 2008; 16 (1): 9-15

CLÍNICAS ESPAÑOLAS DE NUTRICIÓN Volumen III *Alimentación durante el embarazo, la lactancia y la etapa infantil*. 2008. Elsevier-Masson.

Gil A (ed.): *Tratado de nutrición*. (4 VOL). Acción Médica. Madrid, 2005.

Ibáñez Santos, J.; Aramendi Aramendi, J.F. (2001). *Alimentación y actividad física*. Guías alimentarias para la Población Española. Páginas: 373-378. SENC. Edición por Procter & Gamble y Novartis Farmacéutica S.A. Madrid. España.

Lasarte Velillas JJ., Hernández Aguilar MT. *Supervisión del crecimiento y alimentación en el primer año de vida*. Rev Pediatr Aten Primaria. 2007;9 Supl 2:S77-90

Pinto Montanillo JA., Carvajal Azcona A., Nutrición y Salud. *La dieta equilibrada, prudente o saludable*. 2003. Edita: Nueva Imprenta S.A.

García Fernández MC., García Arias, MT., *Alimentación en el primer año de vida. Nutrición y dietética*, 2003, ISBN 84-9773-023-2 , pags. 247-259

Mataix J. Tabla de composición de alimentos españoles. (3ª ed.). Instituto de Nutrición y Tecnología de alimentos. Universidad de Granada. 1998. ISBN 84-338-2471-6

Mataix Verdú J., Aranceta Bartrina J. Recomendaciones nutricionales y alimentarias. En: Mataix Verdú J. *Nutrición y alimentación humana*. Situaciones fisiológicas y patológicas. Madrid: Ergon; 2002.

Morais López A., Lama More RA., Serra D., Aranceta Bartrina J., Gil Hernández A., Martínez Suárez V., Moreno Villares JM., Pavón Belinchón P., Suárez Cortina L. y Uauy Dagach R. *Hipercolesterolemia*. Abordaje terapéutico. Revista: An Pediatr (Barc) 2009; 70: 488-496

Palacios Gil-Antuñano N. *Alimentación en el ejercicio físico*. Nutrición clínica y dietética hospitalaria, ISSN 0211-6057, Vol. 26, Nº. 4, 2006, pags. 32-34



Peña Morant VJ., Martín Loeches I., Ruiz Santana S., *Requerimientos nutricionales e ingestas dietéticas recomendadas*. En: Gil Hernández A. Tratado de nutrición. Madrid: Acción Médica; 2005.

Pérez-Jiménez F., Ros E., Solá R., Godás G., Pérez-Heras A., Serra M., Mostaza J., Pintó X. *Consejos para ayudar a controlar el colesterol con una alimentación saludable*. Clin Invest Arterioscler 2006; 18: 104-110.

Pérez-Martínez P., López-Miranda J., Delgado-Lista J., López-Segura F., Pérez-Jiménez F. *Aceite de oliva y prevención cardiovascular: más que una grasa*. Clin Invest Arterioscler 2006; 18: 195-205.

SENC. Guía de la Alimentación Saludable. Editado por la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria. Madrid. 2004.

Serra Majem, LL., Mataix, J., Aranceta Bartrina, J. *Nutrición y Salud Pública*. 2ª ed. 2006 Ed: ELSEVIER-MASSON

S. Gómez, A.M. *Intervención integral en la obesidad del adolescente*. REV MED UNIV NAVARRA/VOL 50, Nº 4, 2006, 23-25

Serra LL, Aranceta J. Objetivos nutricionales para la población española. Consenso de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria. En: Guías alimentarias para la población española. Madrid: Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC); 2001. p. 345-351.

Universidad Complutense de Madrid. *Ingestas recomendadas para la población española (IR)*. Madrid: Departamento de Nutrición de la UCM; 2006.

Wärnberg J., Ruiz JR., Ortega FB., Romeo J., Gonzalez-Gross M., Moreno LA et al. Estudio AVENA (alimentación y valoración del estado nutricional en adolescentes. Resultados obtenidos 2003- 2006). *Pediatría Integral* 2006; Marzo Supl (1). Pag. 50-55. Ed. Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria. Madrid. 2006. ISSN: 1135-4542.

