

# **CBS**

## **Colegio Bautista Shalom**



### **Emprendimiento para la Productividad 2**

### **Hogar 2**

### **Segundo Básico**

### **Primer Bimestre**

## Contenidos

### BIENESTAR FAMILIAR

- ✓ ADECUADA ALIMENTACIÓN.
- ✓ CONSECUENCIAS DE NO COMER BIEN.
  - DESNUTRICIÓN.
  - MALNUTRICIÓN.
- ✓ EJERCICIO Y MOVIMIENTO
- ✓ MÁS AIRE LIBRE Y MENOS SEDENTARISMO.
  - LA RUTINA PARA ESTAR BIEN.
- ✓ COMUNICACIÓN Y TIEMPO DE CALIDAD EN FAMILIA.
- ✓ TEN CUIDADO CON EL PESO DE TUS HIJOS, EL ALCOHOL, LAS DROGAS Y EL TABACO.
  - CONSECUENCIAS DE LOS VICIOS.
- ✓ LA OBESIDAD.
  - GRADOS DE OBESIDAD.
  - RELACIÓN ENTRE LA OBESIDAD Y EL CÁNCER.
  - TRATAMIENTO DE LA OBESIDAD.
  - TRATAMIENTO QUIRÚRGICO.
  - CAUSAS DE LA OBESIDAD.
  - DIAGNÓSTICO DE LA OBESIDAD.

### COMER BIEN

- ✓ PIRÁMIDE ALIMENTICIA.

### ALIMENTO

- ✓ CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS.
  - CEREALES.
  - ALIMENTOS VEGETALES.
  - LECHE, YOGURES Y QUESOS.
  - GRASAS Y ACEITES.
  - AZÚCARES Y DULCES.
  - CARNES Y HUEVOS.
- ✓ RECOMENDACIONES BÁSICAS PARA UNA BUENA NUTRICIÓN.
- ✓ MENÚ SALUDABLE.

**NOTA:** cuando avances en tu aprendizaje encontrarás ejercicios a resolver. Sigue las instrucciones de tu catedrático(a).

## BIENESTAR FAMILIAR

Según la Real Academia Española, bienestar es: “el conjunto de cosas necesarias para vivir bien”, y **el bienestar familiar** es estado multidimensional de bienestar (físico, intelectual, ocupacional, social, emocional y espiritual) de y entre los miembros de la familia.

Bienestar es un concepto que implica mucho más que la falta de enfermedades. Nuestro nivel de bienestar se ve afectado por nuestro cuerpo y mente. No sólo lo que comemos, sino que también lo que hacemos y lo que recibimos por medio de nuestros sentidos juega un factor en nuestro nivel de bienestar.

El bienestar familiar se promueve creando hábitos familiares positivos y un estilo de vida que promueva la salud.

**Realiza la siguiente actividad familiar.** Evalúa los siguientes cinco factores y ve qué cambios puedes hacer para aumentar el bienestar de tu familia.

1. Nutrición.
2. Ejercicio y movimiento.
3. Más aire libre y menos sedentarismo (menos distracción en T.V.).
4. Comunicación y tiempo de calidad en familia.
5. Ten cuidado con el peso de tus hijos, el alcohol, las drogas y el tabaco.



## ADECUADA ALIMENTACIÓN

Todos sabemos que hay que disminuir grasas y azúcares, y aumentar las frutas, vegetales, granos, fibra, vitaminas, minerales y alimentos integrales. Lo difícil es efectivamente hacerlo.

Parte con pequeños cambios, como reemplazar el arroz y pasta blanca con alternativas integrales; disminuye el tamaño de los platos; sustituye bebidas y jugos por agua (agua sin sabor, ya que incluso bebidas como “vitamin water” tienen aproximadamente 8 cubos de azúcar); cambia la leche achocolatada por leche blanca y mezcla cereales altos en fibra en los cereales achocolatados de tus hijos.

Concéntrate en los alimentos que tu familia consume diariamente y haz los cambios gradualmente.

## CONSECUENCIAS DE NO COMER BIEN

### DESNUTRICIÓN

Por desnutrición se entiende el déficit, la falta de nutrientes que puede ocasionar alteraciones del crecimiento o del desarrollo, menor resistencia a infecciones, una mala o más lenta curación de lesiones, y una peor evolución clínica de diversas enfermedades. Todo ello puede y suele acarrear un aumento de la morbilidad y de la mortalidad. Las causas de desnutrición son diversas y se pueden deber a: una ingesta escasa e inadecuada; a la alteración de los procesos de digestión y absorción de nutrientes; a un proceso metabólico alterado; o a una excreción aumentada de los nutrientes en cuestión.



### MALNUTRICIÓN

Consiste en el seguimiento de patrones dietéticos inadecuados pudiendo ser incorrectos tanto por el defecto o la falta de nutrientes como por el exceso. Por tanto, la alimentación excesiva, la malnutrición por exceso también presenta, lo sabemos bien, problemas importantes tales como la obesidad, diabetes, algunas cardiopatías, hipertensión y el conocido como síndrome metabólico.

Las personas cuya alimentación es deficiente y no consumen las cantidades adecuadas de alimentos ricos en energía y nutrientes, enferman con frecuencia y tienen carencias nutritivas. El tipo de malnutrición dependerá de la cantidad de energía y de nutrientes que faltan (o están en exceso), y durante cuánto tiempo, y de la edad de la persona.

**1.** Niños y adultos pueden sufrir desnutrición por un consumo insuficiente de alimentos, debido a la falta de disponibilidad de los mismos, o a que tienen poco apetito. Estas personas presentan un déficit de energía y de varios nutrientes, lo que significa que:

- ✓ No pueden trabajar, estudiar o jugar o jugar normalmente.
- ✓ Su sistema inmune se debilita, por lo que enferman con frecuencia y/o de gravedad.
- ✓ Los niños pierden peso y su crecimiento puede llegar a detenerse. Si consume muy pocos alimentos (debido a infecciones frecuentes), un niño puede desarrollar una desnutrición grave (por ejemplo: marasmo y kwashiorkor);
- ✓ Los adultos pierden peso. En el caso de una mujer embarazada desnutrida, el feto no puede desarrollarse bien.



**2.** La alimentación puede ser desequilibrada, es decir, proporciona muy poca cantidad de un nutriente en particular.

Ejemplo:

- ✓ Si hay falta de hierro, puede retrasarse el desarrollo mental y físico del niño. Las personas de todas las edades son menos activas, tienen menor inmunidad frente a las infecciones y pueden desarrollar anemia. Las mujeres anémicas tienen un mayor riesgo de morir durante el embarazo o el parto.
- ✓ Si hay falta de yodo, las personas se vuelven apáticas y les resulta difícil trabajar o estudiar. A veces desarrollan bocio. Una mujer que tiene un déficit de yodo al comienzo de su embarazo tiene un riesgo elevado de dar a luz un niño con daños mentales y físicos. Ejemplo, el niño puede tener un coeficiente intelectual (CI) bajo o ser sordo.
- ✓ Si hay falta de vitamina A, las personas tienen mayor probabilidad de desarrollar enfermedades debido a que se produce un daño en su sistema inmune. En los estados graves de deficiencia de vitamina A, se producen alteraciones en los ojos que van de la ceguera nocturna, a la xeroftalmia (ojos secos), y hasta el daño de la córnea y la ceguera. Estas condiciones afectan con mayor frecuencia a los niños pequeños y a las embarazadas.

**3.** Hay un mayor consumo de alimentos del necesario (especialmente alimentos ricos en energía, con alto contenido de grasa, azúcar y sal). El consumo de un exceso de energía puede derivar en sobrepeso u obesidad. Las personas que sufren estos trastornos tienen un mayor riesgo de padecer enfermedades crónicas, como enfermedades del corazón, hipertensión (presión arterial elevada) y diabetes.

La malnutrición (debido a la falta o al exceso de energía y/o nutrientes provenientes de los alimentos) es uno de los mayores problemas de salud en el mundo, especialmente en los países en desarrollo.

- ✓ Más de la mitad de las muertes de niños entre 0-5 años están asociadas a la desnutrición.
- ✓ En muchos países, un tercio de los niños sufren retraso en el crecimiento (baja estatura) y el 10 por ciento está enflaquecido (bajo peso).
- ✓ Cerca de una sexta parte de los recién nacidos tienen bajo peso al nacer, lo que los hace más propensos a las enfermedades, a crecer menos y a morir en forma prematura.
- ✓ La anemia causada por la falta de hierro es el problema nutricional de mayor magnitud. En muchos lugares, la mitad de las mujeres padecen anemia. Los problemas por deficiencia de vitamina A, yodo y zinc están presentes en muchos países.
- ✓ El sobrepeso, la obesidad y las enfermedades crónicas asociadas a ellos están aumentando en la mayoría de los países.

### **Causas de la malnutrición y desnutrición**

Existen muchas razones por las cuales un niño o un adulto pueden llegar a estar desnutridos. Las causas varían de una persona a otra, pero se pueden dividir en:

- 1.** Causas inmediatas.
- 2.** Causas subyacentes.
- 3.** Causas básicas.

## Causas inmediatas

Una alimentación insuficiente y enfermedades frecuentes. Una alimentación insuficiente se puede deber a: o lactancia materna insuficiente; insuficiente consumo de alimentos; poca variedad de alimentos; baja concentración de energía y de nutrientes en las comidas (por ejemplo: alimentos muy diluidos); comidas poco frecuentes.

Enfermedades como:

- ✓ Comer muy poca cantidad;
- ✓ Absorber menos nutrientes;
- ✓ Presentar pérdida de nutrientes;
- ✓ Tener un aumento del gasto de energía (por ejemplo: durante un cuadro febril).

## Causas subyacentes

Éstas incluyen una menor disponibilidad familiar de alimentos; prácticas de alimentación y cuidado inadecuadas, especialmente en el caso de niños y mujeres; deficientes condiciones de vida y falta de servicios de salud.

Disminución de la disponibilidad familiar de alimentos, la cual puede deberse a:

- ✓ Falta de dinero para comprar alimentos.
- ✓ Baja producción de alimentos en la familia; deficiente almacenamiento y conservación de los alimentos.
- ✓ Malas decisiones al seleccionar los alimentos y administrar el presupuesto.



Inadecuadas prácticas de alimentación y de cuidado, en la forma como las familias:

- ✓ Alimentan a los niños y los estimulan a comer.
- ✓ Cuidan a las mujeres (especialmente durante el embarazo, el parto y la lactancia), a los enfermos y a las personas mayores.
- ✓ Preparan los alimentos y mantienen la higiene en el hogar.
- ✓ previenen y tratan las enfermedades en el hogar y el uso que hacen de los servicios de salud.

Condiciones de vida deficientes (por ejemplo: escasez de agua; condiciones sanitarias inadecuadas y hacinamiento en el hogar) y malos servicios de salud. Además, la falta de medicamentos y de personal de salud especializado aumenta el riesgo de enfermar. Las malas condiciones ambientales aumentan el riesgo de enfermedades de transmisión alimentaria (ETA) o infecciones causadas por los alimentos.

## Causas básicas

Para cada causa subyacente existen causas más profundas, que pueden ser:

- ✓ La amplia extensión de la pobreza y la falta de oportunidades de empleo.
- ✓ La desigual distribución y control de los recursos en la comunidad, la región, el país, y a nivel internacional.
- ✓ El bajo nivel socioeconómico y de educación de la mujer.
- ✓ Los daños medioambientales.
- ✓ La inestabilidad y los conflictos políticos.
- ✓ La falta de servicios de salud, educación y otros servicios sociales.
- ✓ La discriminación.

## EJERCICIO Y MOVIMIENTO

Ideal sería, que cada miembro de la familia participara de un gimnasio. Pero, la realidad es que los múltiples compromisos que tenemos hacen que muchas veces esto sea imposible o muy difícil. Es importante crear hábitos que apoyen una vida en movimiento. Utiliza menos el transporte público o vehículos, y más tus pies, sal a una caminata

familiar una vez a la semana, compra juguetes que estimulen el juego físico (menos videojuegos y más familiares como Twister, limbo, ula-ula, entre otros), y visita más seguido tu parque de juegos más cercano.

### **Beneficios del ejercicio**

El ejercicio puede:

- ✓ Reducir el riesgo de enfermedades del corazón, presión arterial alta, osteoporosis, diabetes, y obesidad.
- ✓ Mantener las articulaciones, tendones y ligamentos flexibles, lo que hace que sea más fácil moverse y disminuye las posibilidades de que se caiga.
- ✓ Reducir algunos de los efectos del envejecimiento, especialmente la incomodidad de la osteoartritis.
- ✓ Contribuir al bienestar mental y ayudar a tratar la depresión.
- ✓ Ayudar a aliviar el estrés y la ansiedad.
- ✓ Aumentar la energía y la resistencia.
- ✓ Mejorar el sueño.
- ✓ Ayudar a mantener un peso normal al acelerar su metabolismo (la velocidad a la que quema calorías).

### **¿Cuánto ejercicio necesito?**

Un buen objetivo es hacer ejercicio 5 veces por semana durante al menos 30 minutos cada vez. Sin embargo, la mayoría de las personas necesitan empezar de manera gradual. Es importante que los miembros de la familia comiencen según indique un profesional o médico competente.

Se recomienda comenzar a hacer ejercicio 2 o 3 veces a la semana durante 20 minutos cada vez. Una vez que se sientan cómodos, se aumenta poco a poco la cantidad de tiempo y el número de días a la semana en que se hace ejercicio.

### **¿Con cuánta intensidad tengo que hacer ejercicio para obtener beneficios para la salud?**

Es mejor hacer pequeñas cantidades de ejercicio que no hacer nada. Comienza con una actividad que disfrutes y que puedas hacer cómodamente. Aprende a tomarte el pulso y calcular la frecuencia cardíaca ideal (alrededor del 80 % de su "frecuencia cardíaca máxima"). A medida que se acostumbra a hacer ejercicio, trata de hacer ejercicio dentro de su zona de frecuencia cardíaca de manera que obtenga el mayor beneficio.

Para tomar tu pulso, apoya suavemente 2 dedos a un lado del cuello, entre la oreja y la barbilla. Cuenta los latidos durante 10 segundos. Multiplica este número por 6 para obtener el número de latidos por minuto. Por ejemplo, te encuentras quieto y cuentas 12 latidos durante 10 segundos, multiplica 12 x 6 para obtener 72 latidos por minuto.

Para averiguar su frecuencia cardíaca ideal, resta tu edad (en años) a 220. Esta es su frecuencia cardíaca máxima.

Para calcular tu frecuencia cardíaca ideal, multiplique el resultado por 0,80. Por ejemplo, si un miembro de tu familia tiene 40 años de edad, resta 40 a 220, que le da una frecuencia cardíaca máxima de 180 (220 - 40 = 180). Luego, multiplica este número por 0,80, lo que da 144 (180 x 0,80 = 144). Su frecuencia cardíaca ideal sería de 144 latidos por minuto.

### **Seguimiento del progreso**

Es importante que mantengas un registro de tus entrenamientos para seguir tu progreso. Anota el tiempo que ejercitas y lo que haces (durante ese tiempo). Existen sitios web gratuitos disponibles para realizar un seguimiento de tu progreso, así como aplicaciones para teléfonos inteligentes.

### **Consigue un compañero de ejercicio (en casa pueden formar pareja o un grupo)**

Entrenar con un familiar o amigo/a es más divertido que entrenar sólo/a. Quien te acompañe durante el ejercicio puede ayudarte a mantener la motivación, cuando no tengas deseo de hacer ejercicio. Es mucho menos probable que canceles el ejercicio si sabes que alguien cuenta con que estés allí. Y al llegar a sus metas de ejercicio, tendrás a alguien con quien celebrar.

## Aspectos a tener en cuenta

Para evitar lesiones durante el ejercicio, no trate de hacer demasiado de golpe. Comienza con una actividad que te resulte bastante fácil, como caminar. Hazlo durante unos pocos minutos al día, varias veces al día. Aumenta, poco a poco, la cantidad de tiempo y la intensidad de la actividad. Por ejemplo, aumenta la cantidad de tiempo que caminas y la velocidad en el transcurso de varias semanas. Tratar de esforzarse demasiado al principio podría causar distensión muscular o un esguince. Cuando esto sucede, tendrás que esperar a que la lesión sane antes de continuar con su programa de ejercicios. Esto realmente puede desviar tus metas de salud.

## ¿Cuándo consultar al médico?

Ponle atención a tu cuerpo. Deja de hacer ejercicio si siente que te falta mucho el aire, si sufres mareos, desmayo, náuseas, o si sientes dolor. Habla con tu médico de cabecera si tiene preguntas o crees que ha sufrido una lesión grave.

Preguntas para hacerle al médico:

- ✓ ¿Estoy lo suficientemente sano como para comenzar un programa de ejercicios?
- ✓ ¿Hay ejercicios que debo evitar?
- ✓ ¿Tengo alguna afección de salud que pueda afectar mi capacidad para hacer ejercicio?
- ✓ ¿Estoy tomando alguna medicación que puede interferir con el ejercicio?

## MÁS AIRE LIBRE Y MENOS SEDENTARISMO

Se han realizado encuestas en diversos países en donde los gobiernos han revelado (por ejemplo) que las personas mayores de 15 años ven un promedio de 2.7 horas de T.V. al día, y los niños una alarmante suma de 6 horas al día. El aumento en tiempo frente a la pantalla ha ido de la mano con la disminución del tiempo al aire libre.

La National Wildlife Federation sostiene que los niños americanos pasan un promedio de entre 4 y 7 minutos al día jugando al aire libre. El contacto con la naturaleza hace niños más felices y sanos. Aumenta los niveles de vitamina E, disminuye el estrés y contribuye a un desarrollo emocional positivo.



Disminuye el tiempo que tu familia pasa frente a una pantalla y aumenta el tiempo al aire libre.

## LA RUTINA PARA ESTAR BIEN

### La rutina para estar bien, en pasos

En promedio un adulto camina aproximadamente unos 2 mil pasos al día, entre las actividades más comunes, como ir a trabajar o realizar compras.

Al incrementar los pasos hasta unos 10 mil al día se puede mejorar la salud cardiovascular sin tener que ir al gimnasio.



**4 Km.  
= 5.000 pasos**

El rango etario que va de los 20 a 50 años, debe caminar entre 5 mil y 10 mil pasos por día como mínimo, aunque cada caso debe ser analizado por un profesional que determine la cantidad exacta para cada persona.



No existe una rutina ideal, pero se aconseja realizar entre 45 y 60 minutos de ejercicios por día, y **sobretodo cambiando el ritmo.**

### UNA OPCIÓN



Caminar  
80 Mts.



Trotar  
20 Mts.



Andar en bici  
a 10 Km./h



Hacer un pique  
a 20 Km./h durante  
100 o 200 Mts.

Si se hace alguna actividad moderada 150 minutos a la semana, que es lo mismo que **30 minutos al día**, se puede reducir en 31% el riesgo de enfermarse o morir.

FUENTES: OMS Y PROGRAMA DE ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTES DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS

## COMUNICACIÓN Y TIEMPO DE CALIDAD EN FAMILIA

Una familia que pasa tiempo juntos, y se comunica es una familia unida. Comparte una comida al día con tus hijos *los estudios demuestran que compartir la cena previene depresión en los adolescentes y de seguro te permitirá saber en lo que están tus hijos y si tienen algún problema*. En la escuela los niños aprenden muchas cosas pero los valores y autoestima vienen de casa. Baja el volumen de la música (que escuchas) y pregúntales a tus hijos como estuvo su día, agrega conversaciones en tu rutina, como en el camino de la casa a la escuela.

## TEN CUIDADO CON EL PESO DE TUS HIJOS, EL ALCOHOL, LAS DROGAS Y EL TABACO

Estos son los factores que con mayor seguridad pueden disminuir el bienestar en tu familia. La obesidad en los niños es consecuencia de decisiones familiares equivocadas y pese a que la escuela juega un factor importante, la responsabilidad principal está en la familia. Educa a tus hijos en el consumo moderado de alcohol e intenta que tu casa sea libre de tabaco.

## CONSECUENCIAS DE LOS VICIOS

### Alcohol:

- ✓ El consumo del alcohol antes de los 18 años aumenta 5 veces la probabilidad de que se genere una adicción mayor.
- ✓ En los adolescentes se corre un riesgo mayor a desarrollar enfermedades como la cirrosis del hígado, pancreatitis, infartos hemorrágicos y algunas formas de cáncer.
- ✓ Al consumir alcohol se exponen a iniciar una actividad sexual temprana, exponiéndose a un mayor riesgo de contagio del virus del SIDA, ITS, y embarazos no deseados e incrementan la probabilidad de verse afectados por la impotencia y la disfunción eréctil.
- ✓ Lentifica funciones cognoscitivas (percepción y juicio), motoras (equilibrio y reflejos), y emocionales (sensatez y madurez).
- ✓ Incrementa la probabilidad de padecer trastornos de personalidad y al bloquear las funciones frontales del cerebro incrementa la agresividad.

### Cigarro:

- ✓ El consumo de cigarro provoca obstrucción leve de las vías respiratorias, función pulmonar disminuida y desarrollo lento de la función pulmonar en los adolescentes.
- ✓ Aumenta la frecuencia cardíaca, de tal modo que es de dos a tres latidos más rápida por minuto que la de los no fumadores.
- ✓ Se incrementan las probabilidades de detectar los primeros signos de enfermedad cardíaca y de accidente cerebro vascular en los jóvenes fumadores.
- ✓ Provoca diversos tipos de cáncer y enfermedades crónicas como cáncer de pulmón, cáncer gástrico, accidente cerebro vascular y enfermedad coronaria.
- ✓ La posibilidad del adolescente de morir de una enfermedad relacionada con el cigarro es alta.

### Drogas:

- ✓ Aumento en el riesgo del uso serio de drogas más tarde en la vida.
- ✓ Fracaso escolar (interés decreciente, actitud negativa, faltas al deber, calificaciones bajas, ausencias frecuentes y problemas de disciplina).
- ✓ Cambios en la personalidad y el humor (irritabilidad, comportamiento irresponsable, poco amor propio o baja autoestima, carencia de juicio, depresión y una falta general de interés).
- ✓ Constante fatiga y problemas continuos de su salud.
- ✓ Los adolescentes se exponen al riesgo de accidentes, violencia, relaciones sexuales no planificadas y arriesgadas y el suicidio.
- ✓ Alejamiento de buenas influencias y de la familia.

## LA OBESIDAD

Trastorno caracterizado por niveles excesivos de grasa corporal que aumentan el riesgo de tener problemas de salud.

La obesidad suele ser el resultado de ingerir más calorías de las que se queman durante el ejercicio y las actividades diarias normales.

La obesidad se caracteriza por un índice de masa corporal igual o superior a treinta. El síntoma principal es la grasa corporal excesiva, que aumenta el riesgo de padecer problemas de salud graves.

Este aumento (de grasa corporal) se traduce en un incremento del peso y aunque no todo incremento del peso corporal es debido a un aumento del tejido adiposo, en la práctica médica el concepto de obesidad está relacionado con el peso corporal. La obesidad debe ser entendida como una enfermedad crónica, de forma semejante que lo es la diabetes mellitus o la hipertensión arterial.

La obesidad es una enfermedad crónica, compleja y multifactorial, que suele iniciarse en la infancia y adolescencia, y que tiene su origen en una interacción genética y ambiental, siendo más importante la parte ambiental o conductual, que se establece por un desequilibrio entre la ingesta y el gasto energético.



La obesidad es la enfermedad metabólica más prevalente del mundo occidental y es fuente de una gran morbimortalidad y costos.

El incremento del riesgo de mortalidad en relación a la obesidad está, en parte, asociado a las alteraciones que constituyen el denominado síndrome metabólico.

Los efectos económicos de la obesidad son muy importantes. El costo económico atribuido a la obesidad incluye el costo directo (atención a las enfermedades relacionadas con la obesidad) y el indirecto (por pérdida de productividad laboral).

El tratamiento principal implica hacer cambios en el estilo de vida, por ejemplo, seguir una dieta más saludable y hacer ejercicio.

Según la OMS, en la actualidad 1200 millones de personas tienen problemas de sobrepeso/obesidad y, aproximadamente el mismo número de personas sufre desnutrición. En la población adulta, la obesidad afecta ya al 17% de la población de 18 y más años (18% de los varones y 16% de las mujeres). Desde la primera Encuesta Nacional de Salud en 1987, la obesidad sigue una línea ascendente en ambos sexos, más marcada en hombres que en mujeres.

Los factores educativos, sociales y económicos también están impactando de manera diferente en las cifras españolas: así la obesidad crece según se desciende en la escala social, y el nivel educativo es menor.

## GRADOS DE OBESIDAD

### Según el Índice de Masa Corporal -I.M.C.-

- ✓ 18,5-24,9 Kg/m<sup>2</sup> Normopeso.
- ✓ 25-26,9 Kg/m<sup>2</sup> Sobrepeso grado I.
- ✓ 27-29,9 Kg/m<sup>2</sup> Sobrepeso grado II.
- ✓ 30-34,9 Kg/m<sup>2</sup> Obesidad tipo I.
- ✓ 35-39,9 Kg/m<sup>2</sup> Obesidad tipo II.
- ✓ 40-49,9 Kg/m<sup>2</sup> Obesidad tipo III o mórbida.
- ✓ >50 kg/m<sup>2</sup> Obesidad tipo IV o extrema.

## RELACIÓN ENTRE LA OBESIDAD Y EL CÁNCER

Los pacientes obesos tienen un mayor riesgo de padecer ciertas neoplasias, especialmente de tumores hormonodependientes.

- ✓ En mujeres obesas es más frecuente el cáncer de endometrio, el de mama y el de vesícula biliar.
- ✓ En los hombres el cáncer de próstata, y en ambos sexos el de colon y recto.

## TRATAMIENTO DE LA OBESIDAD

Las principales herramientas terapéuticas de las que se dispone para luchar contra la obesidad son el tratamiento dietético, base irrenunciable de la terapia, la educación y modificación de la conducta, el incremento de la actividad física, la lucha contra el sedentarismo y la escasísima terapia farmacológica disponible.

El incremento de la prevalencia de la obesidad en los países occidentales no ha sido paralelo al desarrollo de nuevos fármacos eficaces y seguros a largo plazo para el tratamiento del exceso de peso más allá de los cambios en el estilo de vida. Muchos de los fármacos que se han utilizado para el tratamiento de la obesidad fueron retirados por efectos secundarios indeseables para la salud a largo plazo. Por ejemplo, en Europa está comercializado el Orlistat, como único fármaco para el tratamiento de la obesidad. En Estados Unidos para tratamiento a corto plazo están disponibles el Dietilpropion y Fentermina. Recientemente la FDA aprobó la Lorcaserina y la combinación de Fentermina y Topiramato.

## TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Los criterios para cirugía bariátrica son: edad 18-65 años; IMC  $\geq 40$  Kg/m<sup>2</sup> o IMC  $\geq 35$  kg/m<sup>2</sup> con comorbilidades mayores asociadas mejorables tras la pérdida ponderal; fracasos continuados a tratamientos convencionales supervisados; ausencia de trastornos endocrinos causantes de la obesidad y estabilidad psicológica y capacidad para comprender, comprometerse y adherirse a los cambios que supone la cirugía bariátrica.

Las diferentes opciones quirúrgicas pueden clasificarse en las categorías siguientes:

- ✓ Procedimientos restrictivos;
- ✓ Procedimientos malabsortivos;
- ✓ Procedimientos mixtos, restrictivos y malabsortivos.

Los diferentes procedimientos pueden realizarse tanto por vía abierta (laparotomía), como por vía laparoscópica.

Entre los procedimientos restrictivos cuyo objetivo es inducir una sensación de saciedad temprana, con un consumo limitado de alimentos, sin alterar la fisiología digestiva están: la banda gástrica ajustable laparoscópica, la gastroplastia vertical en banda o anillada, la gastrectomía tubular o tubo gástrico.

Entre los procedimientos malabsortivos están la derivación yeyunoileal y otras formas de bypass intestinal. Estas técnicas se han ido abandonando debido a una tasa inaceptable de complicaciones.

Los procedimientos mixtos asocian una derivación gastrointestinal al componente restrictivo gástrico con el objeto de modificar la fisiología del proceso digestivo y disminuir parcialmente la absorción de nutrientes. Entre estos procedimientos están: la derivación gástrica o by pass gástrico en "Y" de Roux (preferentemente restrictiva y parcialmente malabsortiva) y la derivación biliopancreática (parcialmente restrictiva y preferentemente malabsortiva) que incluye la DBP de Scopinaro y sus variantes y la DBP de Larrad.

## CAUSAS DE LA OBESIDAD

La obesidad en sí misma es un factor de riesgo para la salud de la población, que influye en el desarrollo y en la progresión de diversas enfermedades contribuyendo a reducir la esperanza de vida en los individuos obesos, que empeora su calidad de vida, que limita en gran medida su actividad y que provoca además problemas de autoestima, movilidad, relación social, laboral y sexual. Tres factores influyen directamente en este proceso: el grado de obesidad, el tiempo de evolución de esta, y la edad de los individuos obesos.

Existe una relación directa entre el IMC y el riesgo de morbimortalidad de los obesos, que deriva de las patologías asociadas y llega a convertir la obesidad en una enfermedad en sí misma y de ahí el término "obesidad mórbida".

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN 01.** Investiga cuáles son los tipos de enfermedades o afecciones asociadas a la enfermedad de la obesidad.

Investiga:

1. Alteraciones cardiovasculares.
2. Alteraciones endocrinas.
3. Alteraciones digestivas.
4. Alteraciones de la calidad de vida.

Debes detallar en qué consiste cada uno de los tipos de alteraciones que sean del tipo descrito (en los índices) anteriormente. Incluye al menos 3 ilustraciones por cada tipo. Tu investigación debe contener la siguiente estructura:

- ✓ Índice.
- ✓ Introducción.
- ✓ Contenido (descripciones e ilustraciones).
- ✓ Recomendaciones.
- ✓ Egrafía/bibliografía.

Sigue las instrucciones de tu catedrático(a).

## DIAGNÓSTICO DE LA OBESIDAD

El grado de obesidad se establece con relación al índice de masa corporal (IMC) o índice de Quetelet, se mide en  $\text{kg}/\text{m}^2$ . Se obtiene al dividir el peso del individuo en kilogramos entre el cuadrado de su altura en metros, ya que numerosos estudios han demostrado su correlación con la grasa corporal total.

En la obesidad el exceso de tejido adiposo puede distribuirse por todo el cuerpo o puede concentrarse especialmente en determinadas regiones corporales, así hablamos de obesidad central y de obesidad periférica. Cuando el exceso de grasa se acumula de forma preferente en la cavidad abdominal, hablamos de obesidad abdominal o central. La forma más exacta de cuantificar la grasa visceral es la medición de la grasa intrabdominal mediante tomografía computarizada o resonancia magnética abdominal a nivel de cuarta vértebra lumbar; una segunda forma sería mediante la ecografía abdominal.

En la práctica habitual, la definición de obesidad central se basa en el perímetro de la cintura o en el cociente entre el perímetro de la cintura y el perímetro de la cadera.

La obesidad central tiene más trascendencia clínica que la obesidad periférica ya que el tejido adiposo intraabdominal es metabólicamente más activo que el periférico. La obesidad central es un componente esencial del síndrome metabólico y un factor de riesgo para el desarrollo de la diabetes mellitus tipo 2 y de la enfermedad cardiovascular.

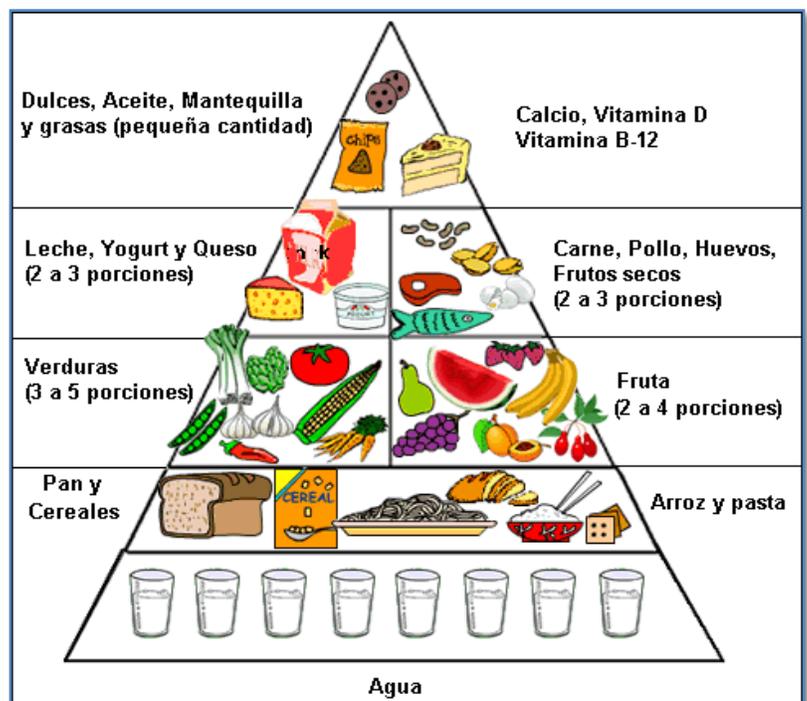
## COMER BIEN

Comer bien, en especial con la familia y amigos, es uno de los placeres de la vida. Esto también se logra con alimentos saludables y nutritivos, combinándolos adecuadamente y con cierta frecuencia. Para ello es necesario conocer cuáles son los alimentos disponibles, los nutrientes que aportan y qué combinaciones ofrecen las mejores alternativas para alimentarse bien.

### PIRÁMIDE ALIMENTICIA

Una alimentación saludable consiste en ingerir una variedad de alimentos que te brinden los nutrientes que necesitas para mantenerte sana, sentirte bien y tener energía. Estos nutrientes incluyen las proteínas, los carbohidratos, las grasas, el agua, las vitaminas y los minerales.

La nutrición es importante para todos. Combinada con la actividad física y un peso saludable, la buena alimentación es una forma excelente de ayudar a tu cuerpo a mantenerse fuerte y saludable. Si tienes antecedentes de cáncer de mama o estás en tratamiento, la buena alimentación es especialmente importante para ti. Lo que comes puede influir en tu sistema inmunitario, tu estado de ánimo y tu nivel de energía.



**Alimentación:** es el proceso mediante el cual nos procuramos los alimentos necesarios para mantener la vida, los seleccionamos según disponibilidades, los preparamos según usos y costumbres y terminamos por ingerirlos. Es por tanto un proceso voluntario y educable.

**Alimento:** es cualquier sustancia de origen animal, vegetal o mineral, que contenga uno o varios de los principios que la química ha catalogado como hidratos de carbono, grasas, proteínas, vitaminas o minerales. Es cualquier sustancia que introducida en la sangre, nutre, repara el desgaste, da energía y calor al organismo, sin perjudicarlo ni provocarle pérdida de su actividad funcional.

**Nutrición:** es el conjunto de procesos mediante los cuales el ser vivo utiliza, transforma e incorpora a sus propias estructuras una serie de nutrientes que recibe mediante la alimentación, con el objeto de obtener energía, construir y reparar las estructuras orgánicas y regular los procesos metabólicos. Proceso involuntario y automático.

**Digestión:** es el proceso mediante el cual el organismo, mediante recursos mecánicos y químicos, transforma los alimentos que se ingieren para que puedan ser absorbidos.

**Absorción:** consiste en la penetración de especies químicas (nutrientes) a través de la membrana plasmática, para su utilización a nivel intracelular.

**Nutrientes:** componentes o sustancias de los alimentos que proporcionan:

- ✓ Energía para realizar y regular todas las funciones metabólicas del organismo, tales como respirar, digerir los alimentos, mantener la temperatura corporal, crecer y realizar actividad física (de trabajo o recreativa).
- ✓ Los compuestos esenciales (materia prima) para el crecimiento y supervivencia o reparación de los órganos y tejidos del cuerpo, y para mantener el adecuado funcionamiento del sistema inmune (o de defensa ante las enfermedades).



Los nutrientes se dividen en:

- ✓ Nutrientes complejos o Macronutrientes.
- ✓ Nutrientes simples o Micronutrientes.

**Macronutrientes:** aquellos nutrientes que necesitamos en gran cantidad y aportan la energía (calorías) para el funcionamiento de nuestro organismo. Son:

- ✓ Glúcidos o carbohidratos.
- ✓ Lípidos o grasas.
- ✓ Las proteínas.
- ✓ Agua.

**Micronutrientes:** comprenden los minerales y vitaminas, se necesitan en pequeñas cantidades y no aportan energía. Los que con mayor probabilidad pueden ser deficitarios en una alimentación poco balanceada son:

- ✓ Los minerales.
- ✓ Las vitaminas.

## ALIMENTO

Es cualquier sustancia de origen animal, vegetal o mineral, que contenga uno o varios de los principios que la química ha catalogado como hidratos de carbono, grasas, proteínas, vitaminas o minerales. Es cualquier sustancia que introducida en la sangre, nutre, repara el desgaste, da energía y calor al organismo, sin perjudicarlo ni provocarle pérdida de su actividad funcional.

### CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS

Los alimentos pueden clasificarse según distintos criterios y factores.

Dependiendo de su origen pueden ser alimentos de origen animal, como la carne, la leche, los huevos o el pescado, y alimentos de origen vegetal, como las frutas, los cereales o las verduras. El agua y la sal son alimentos de origen mineral. De acuerdo con la función nutritiva principal que desempeñan en el organismo se diferencian en energéticos, constructores y protectores, pero no existe una clasificación estandarizada en lo que a grupos básicos se refiere, por lo que la clasificación puede variar de unas guías dietéticas a otras. No obstante, suelen coincidir en los aspectos fundamentales agrupando los alimentos en diversos tipos y grupos según su función principal y contenido predominante en nutrientes.

Una clasificación tradicional es la siguiente:

### CEREALES

Son gramíneos, herbáceos cuyos granos o semillas están en la base de la alimentación.

Las principales formas de consumo de cereales son:

- ✓ En granos: arroz, frijol, maíz, trigo (a menudo precocito), cebada, avena...
- ✓ Harina: trigo, centeno, pan, pastas y tortas;

Son plantas de la familia de las gramíneas, cuyos miembros producen semillas comestibles y nutritivas. El arroz, la avena, la cebada, el centeno, el maíz y el trigo son alguno de los cereales.

De ellos derivan las harinas, el pan, las galletitas, las pastas, los cereales de desayuno, productos de pastelería y otros.



Cada grano está compuesto por varias capas: las envolturas o salvado que contiene la mayor parte de la fibra, el endospermo que contiene el almidón y la mayor parte de la proteína del cereal; y el germen, que representa solo el 3%, pero concentra varios nutrientes: proteínas, vitamina B1, Vitamina E.

Cuando al cereal se le quitan las cubiertas y el germen, se denomina cereal refinado. Cuando se procesa sin quitarle las cubiertas, el producto resultante se denomina integral.

Las harinas integrales son más ricas en nutrientes, contienen mayor cantidad de fibra, de carbohidratos y del complejo vitamínico B 1. El valor nutritivo de los cereales está en relación con el grado de extracción del grano.

El peso total de los cereales está compuesto por carbohidratos (entre un 65-75%), 6-12% de proteína y 1-5% de grasa.

La principal función de los cereales es la energética, debido a las calorías procedentes de los hidratos de carbono, que son los nutrientes que predominan. Más del 50% de la energía diaria que necesita el organismo humano debe provenir de los hidratos de carbono.

Hay dos tipos de hidratos de carbono: los complejos, que se encuentran en los cereales y legumbres y son de liberación lenta; y los simples (contenidos básicamente en el azúcar y los dulces). Una alimentación saludable debe contar con predominio de los complejos.

Los cereales proporcionan también proteínas, pero de menor calidad (menor valor biológico) que las procedentes de los alimentos de origen animal. Cuando se combinan cereales con legumbres o con proteínas de origen animal (queso, huevo, pescado, entre otros) se obtienen proteínas de elevado valor biológico.

El contenido en grasas de los cereales es escaso. El maíz contiene mayor cantidad de grasa, por ello se utiliza para obtener aceite.

Los granos de los cereales contienen muy poca agua, de ahí su facilidad de conservación. Contienen también calcio, hierro y todas las vitaminas del complejo B. Carecen de vitamina A.

Los cereales son también ricos en potasio y fósforo.

Si se consumen los cereales en su forma integral con la cáscara del grano, resultan más ricos en fibra, vitaminas y minerales que los refinados.

Generalmente se consumen los cereales en su versión refinada, en cuyo proceso se desechan la fibra y parte de las vitaminas; por lo tanto, resulta importante volver al consumo de cereales integrales.

## ALIMENTOS VEGETALES

Entre los principales tipos de alimentos vegetales se considera comúnmente a:

**Verduras:** como su nombre lo indica, alude a las partes de las plantas de color verde, como hojas (lechuga, espinaca), tallos (espárrago), semillas verdes (haba), inflorescencias (alcachofa) y frutos (pepino). Según el uso también se denomina verduras a muchas hortalizas no verdes.

**Tubérculos:** son tallos ensanchados por el almacenamiento de nutrientes, como la papa, la yuca, el camote.

**Hortalizas:** hortaliza es un término general e informal que deriva de las plantas cultivadas en huerta y suele aludir a los vegetales de las ensaladas por su sabor no dulce. Incluye a los grupos anteriores (verduras, tubérculos) pero también a raíces (zanahoria), bulbos (cebolla) y frutos (tomate).



**Legumbres:** son las semillas de las plantas leguminosas, las cuales vienen contenidas en su vaina, como la lenteja y la soja.

**Frutas:** son los frutos carnosos dulces o agrídulces como los cítricos y pomos.

**Frutos secos:** son aquellos que contienen menos del 50% de agua, son semillas como la nuez.

**Cereales:** son los granos o semillas de las plantas gramíneas como el arroz, trigo y maíz.

El aporte calórico promedio de las legumbres es de entre 280 y 400 calorías cada 100 gramos.

El contenido de agua varía según la especie, periodo de recolección, clima y almacenamiento, y representa entre el 5% y el 15% del peso total.

Constituyen una buena fuente de proteína vegetal, fibras y minerales. Se caracterizan por su elevado contenido proteico (del 17 al 25 %, proporción que duplica la de los cereales y es semejante e incluso superior a las carnes y los pescados). Si bien contienen gran cantidad de proteínas, no son completas como la proteína de origen animal. Por este motivo, para aprovechar las proteínas de las legumbres, conviene mezclar una parte de legumbres con tres partes de cereales (por ejemplo, arroz con lentejas, pastas con arvejas o fideos con garbanzos); así se alcanzará una proporción similar a la de la carne.

Contienen poca cantidad de grasa (salvo la soya) y son ricas en hidratos de carbono (almidón), principal fuente de energía de nuestro cuerpo. Aportan principalmente vitaminas del complejo B (B1, B2 y B3) y ácido fólico. En cuanto a sus minerales, se destaca el aporte de zinc, potasio, hierro, fósforo y magnesio. También posee calcio, pero su absorción es menor comparada con los lácteos. Son bajas en sodio, excepto aquellas enlatadas que lo incluyen como conservante.

Cabe destacar que las legumbres contienen entre dos y tres veces más hierro que la carne, pero como éste se absorbe en bajas cantidades, es aconsejable consumirlas acompañadas por una pequeña cantidad de carne o por algún alimento rico en vitamina C (como el chile pimiento o el tomate fresco), algún postre cítrico (naranja, pomelo, mandarina, kiwi o frutilla) o cualquier jugo cítrico recién exprimido.

Gracias a su alto contenido de fibra, las legumbres favorecen el tránsito intestinal. Además, contribuyen en la reducción del colesterol sanguíneo, por lo tanto, se recomienda su consumo a personas con colesterol elevado.

Brindan saciedad y por lo tanto se aconseja su consumo en el tratamiento del sobrepeso y obesidad, teniendo en cuenta la ración de consumo, dado que se trata de alimentos energéticos.

Las legumbres tienen un índice glucémico bajo, lo que significa que después de ingerirlas aumenta poco el nivel de glucosa en sangre; y gracias al elevado aporte de fibra, el paso de la glucosa a sangre es lento, por lo que revisten gran interés para los diabéticos.

La fibra de las legumbres contribuye en la prevención de diferentes tipos de cáncer.

## LECHE, YOGURES Y QUESOS

La leche es una secreción nutritiva de color blanquecino opaco producida por las glándulas mamarias de las hembras de los mamíferos. La leche es la base de numerosos productos lácteos, como la mantequilla, el queso y el yogur, entre otros. Es muy frecuente el empleo de derivados de la leche en las industrias agroalimentarias, químicas y farmacéuticas, como son la leche condensada y la leche en polvo.

Los lácteos constituyen un grupo importante dentro de nuestra alimentación. Es fundamental su ingesta en periodos de crecimiento y desarrollo (infancia y adolescencia) y en situaciones fisiológicas concretas (embarazo y lactancia). Su consumo también contribuye al buen mantenimiento de la masa ósea en el adulto y en el adulto mayor.

Son alimentos de fácil consumo y de fácil digestión. El grupo de lácteos incluye leche, yogur y quesos. La oferta de productos lácteos ha aumentado en los últimos tiempos, con lo cual es esencial estar informados para conocer mejor los nutrientes que aportan y las ventajas de cada uno para la alimentación. Aportan proteínas de excelente calidad (proteínas de alto valor nutritivo, equiparables a las proteínas de las carnes y huevos).

Son la fuente más importante de calcio y tienen la ventaja de mejorar sus condiciones de absorción (presencia de vitamina D, lactosa, y adecuada proporción de calcio-fósforo) en relación a otros alimentos que lo contienen. Otro aporte importante de los lácteos es el de vitaminas liposolubles A y D, y vitaminas del complejo B. Un niño en edad escolar que beba 3/4 de litro de leche al día, consigue más de la mitad de las proteínas y más del 80% del calcio y vitamina B2 que necesita.

Es un alimento fundamental en la dieta del ser humano, debido a la riqueza y variedad de sus nutrientes. Aportan Calcio, Proteínas y Vitamina A.

**Calcio:** nuestro cuerpo utiliza el calcio para formar huesos y dientes, además de otras funciones como mantener la presión arterial. En la edad adulta también es importante el aporte de calcio para favorecer la conservación de la masa ósea, contribuyendo así a prevenir la desmineralización de los huesos,



causa frecuente de osteoporosis y fracturas. Por lo tanto, es importante el consumo durante las etapas de adolescencia, embarazo, lactancia y menopausia.

Asimismo, se atribuye un importante papel del calcio en el control del peso corporal, la prevención de la resistencia a la insulina y de la toxemia gravídica. Es un nutriente esencial para la estructura ósea: ya desde el estado embrionario y hasta los 35 años, se va depositando en los huesos y contribuye a desarrollar la masa ósea de un individuo. El calcio también participa en la transmisión del impulso nervioso y en la excitabilidad muscular, así como en la coagulación de la sangre, entre otras funciones.

**Proteínas y vitamina A:** son nutrientes indispensables para crecer, desarrollarse y evitar enfermedades. Por eso, son fundamentales para los niños, los adolescentes, las embarazadas y las madres lactantes. También para las mujeres adultas, en especial a partir de los 30 años.

**La grasa de los lácteos:** resulta fácil de digerir. Sin embargo, dado el contenido calórico de los lácteos enteros, las personas con sobrepeso, obesidad y alteraciones de lípidos en sangre (hipocolesterolemia, hipertrigliceridemia) debe optar por los lácteos descremados, con menor cantidad de grasa, de calorías y colesterol.

**Otros componentes de los lácteos:** han demostrado efectos beneficiosos sobre la salud tales como: El ácido butírico, en la reducción del cáncer de colon; las proteínas de la leche en la disminución del riesgo de hipertensión; el ácido linoleico conjugado (CLA) en la función inmunitaria y en el riesgo de ciertas formas de cáncer; la fermentación con prebióticos en la absorción de lactosa, de otros nutrientes, en la mejoría de la inmunidad y en la disminución de ciertas enfermedades infecciosas.

A pesar de su valor nutritivo, la leche de vaca está contraindicada en algunas situaciones concretas, como en el caso de quienes sufren intolerancia a la lactosa, galactosemia y alergia a la leche.

**Intolerancia a la lactosa:** es un padecimiento que se caracteriza por la incapacidad de digerir el azúcar de la leche, debido a la disminución de la actividad o incluso a la ausencia de la enzima que la hidroliza, la lactasa. Este hecho impide la absorción de la lactosa a nivel intestinal, por lo que ésta pasa al intestino grueso para ser degradada por los microorganismos de la flora intestinal. En consecuencia, se producen gases, espasmos y diarrea. Todos estos síntomas desaparecen cuando se deja de aportar lactosa a través de la dieta, por lo que se deberá optar por una leche sin lactosa y optar por otros alimentos ricos en calcio.

**Galactosemia:** es una alteración genética que produce un déficit de la enzima necesaria para la asimilación de la galactosa (sustancia que forma parte de la lactosa) mediante su transformación en glucosa. Se trata de una enfermedad poco frecuente que cursa con vómitos, diarrea, ictericia, cataratas, trastornos neurológicos diversos y retraso mental. La única forma de evitar la aparición de dichos síntomas consiste en la eliminación total de la galactosa de la dieta y, por tanto, de la lactosa.

**Alergia a la leche:** es un estado de hipersensibilidad frente a las proteínas de la leche.

La reacción alérgica puede ser ligera, cursando con rinitis o diarrea, pero también puede llegar a provocar dermatitis, asma. Las personas con alergia a las proteínas de la leche deben sustituir la leche de vaca por otros productos que no les provoquen reacción: leches totalmente hidrolizadas (de venta en farmacias), leches de soja enriquecidas en calcio y vitaminas A y D.

## GRASAS Y ACEITES

Las grasas y los aceites son componentes importantes de la alimentación. Son la principal fuente de energía y de vitamina E. Según su naturaleza, las grasas pueden ser saturadas o insaturadas. Está comprobado que las saturadas tienden a aumentar la concentración de colesterol y las grasas en sangre, mientras que las insaturadas lo disminuyen.

Las enfermedades del corazón y las cerebrovasculares se asocian estrechamente con la calidad de la alimentación y con alta cantidad de grasas de origen animal, que son los alimentos que también tienen colesterol. Cabe destacar que las enfermedades cardiovasculares lideran las causas de muerte a nivel mundial e incluso en nuestro país.

Las grasas son la fuente de energía más concentrada: cada gramo de grasa aporta 9 calorías, más del doble que los hidratos de carbono y las proteínas, que aportan 4 calorías. Además, transportan muchas vitaminas (A, D, E, K) y aportan al organismo los ácidos grasos esenciales que éste no puede formar y



Aceites, mantequillas  
y otras materias grasas

que se necesitan a su vez para formar otras sustancias como hormonas y enzimas.

Asimismo, las grasas protegen y aíslan los órganos vitales, forman parte de la estructura de las células, regulan la temperatura y, otorgan textura y sabor a las comidas.

Encontramos grasas y aceites en forma visible y en forma invisible; en estado líquido y sólido.

- ✓ **En forma visible:** en carnes, manteca, margarina, mayonesa, crema.
- ✓ **En forma invisible:** leche entera, quesos, frutas secas (maní, almendras, nueces, etc.), aguacate y en alimentos procesados como galletitas, amasados de pastelería, productos de copetín, helados, entre otros.
- ✓ **Estado líquido** a temperatura ambiente con el nombre de aceites.
- ✓ **Sólido** con el nombre de grasa.

Según su naturaleza, las grasas pueden ser saturadas o insaturadas.

Las **grasas saturadas o grasas malas:** se encuentran en grandes cantidades en los alimentos de origen animal que son los que también tienen colesterol: manteca, crema, lácteos enteros, quesos, yema de huevo, vísceras, achuras, embutidos, fiambres y cortes de carnes grasas. También encontramos grasas saturadas en el coco y el cacao. Generalmente son sólidas a temperatura ambiente. Este tipo de grasas promueven el aumento del colesterol total y el colesterol LDL o malo. Son aterogénicas (forma placas que obstruyen las arterias). El exceso de grasa saturada predispone a enfermedades crónicas como obesidad, diabetes, hipertensión, alteraciones del colesterol y enfermedades cardiovasculares.

**Grasas insaturadas o grasas buenas:** Los aceites vegetales y también las grasas de las semillas, frutas secas, palta y aceitunas, tienen grasas insaturadas y nunca tienen colesterol. Resultan beneficiosas para la salud (reducen el colesterol). Podemos distinguir entre las grasas insaturadas a las:

**Monoinsaturadas:** el más conocido es el ácido oleico, constituyente mayoritario del aceite de oliva.

**Poliinsaturadas:** que las agrupamos en dos familias: **omega 6** (abundantes en aceites vegetales como girasol y maíz) y **omega 3**, presentes en pescados de agua fría y en algunos vegetales (lino, colza, soja, nuez). También podemos encontrar en la clasificación de grasas a las grasas Trans y el colesterol.



**Las grasas trans o hidrogenadas.** Son aceites sometidos a un proceso industrial que los vuelve sólidos a temperatura ambiente. Son tan saturadas como las de origen animal, pero tienen un efecto aún más perjudicial que aquellas porque bajan el colesterol bueno. Algunas fuentes alimentarias de grasas trans son: margarina, galletitas, tapas de empanadas y tartas, productos de pastelería y panificación, golosinas.

**Colesterol.** En parte lo produce el cuerpo, pero además se incorpora con la ingesta de alimentos de origen animal. Es necesario para funciones normales como producción de hormonas, vitamina D y ácido biliar. El exceso de colesterol en la sangre -consecuencia de un alto consumo de alimentos ricos en colesterol y grasas saturadas, o debido a una causa genética, aumenta el riesgo de enfermedad cardíaca. Encontramos colesterol en: lácteos enteros, carnes, manteca, mayonesa, fiambres, embutidos, facturas, huevos.

#### Ventajas de las grasas:

- ✓ Son la principal fuente de energía de la alimentación.
- ✓ Aportan ácidos grasos esenciales, necesarios para las membranas celulares y para la producción de sustancias que actúan como hormonas y que intervienen en funciones tan diversas como la coagulación y la respuesta inmune.
- ✓ Sirven de vehículo para las vitaminas liposolubles: A, D, E y K.
- ✓ Las grasas monoinsaturadas ayudan a reducir el colesterol total y el colesterol LDL o malo.



- ✓ Las grasas poliinsaturadas omega 6 disminuyen el colesterol, pero consumidas en exceso también disminuyen el bueno.
- ✓ Las grasas omegas 3 disminuyen los triglicéridos y la presión arterial con marcado efecto antitrombótico y antiinflamatorio, por lo que disminuyen el riesgo cardiovascular.

### Inconvenientes de las grasas:

- ✓ El exceso de grasas en la alimentación se relaciona directamente con el desarrollo de obesidad, y con algunos tipos de cáncer: mama, útero, próstata.
- ✓ El consumo de grasa saturada y trans se acompaña de alto riesgo cardiovascular, ya que aumenta los niveles de colesterol en sangre, en un grado mayor que el propio colesterol de la dieta.

Este grupo de alimentos contiene en su mayor cantidad hidratos de carbonos simples. Cabe aclarar que los hidratos de carbono (glúcidos) se clasifican en simples y complejos: los primeros llamados también refinados, son aquellos que son de fácil digestión y rápida absorción por parte de nuestro organismo. Dentro de este grupo de hidratos de carbono simples encontramos el azúcar común, los dulces, la miel, los dulces, las mermeladas, las jaleas, el dulce de leche, las golosinas y las gaseosas azucaradas, que si bien nos brindan energía no nos aportan ni vitaminas, ni minerales, ni fibra. En cambio, los carbohidratos complejos presentes en alimentos como pan integral, legumbres, arroz, pasta y vegetales feculentos además de energía nos aportan vitaminas, minerales y fibra; por lo que deben consumirse en mayor cantidad que los simples.



Entre el 50% y 60% del total de calorías que consume una persona adulta sana en un día, deberían ser obtenidas de los carbohidratos.

### Ventajas de los azúcares:

- ✓ Los hidratos de carbono son imprescindibles para el correcto funcionamiento del organismo, especialmente para el cerebro y el sistema nervioso. Además son indispensables para la contracción muscular, por lo que son muy necesarios a la hora de realizar cualquier tipo de actividad física.
- ✓ Los azúcares y dulces, por su alto valor energético, son recomendables especialmente en aquellas personas que necesitan un mayor aporte energético, como ocurre en la niñez, la adolescencia y en personas con profesiones de gran actividad o desgaste físico. Asimismo, en determinadas enfermedades y en situaciones de convalecencia donde hace falta aumentar el aporte energético.
- ✓ Inconvenientes de su consumo.

### Inconvenientes de los azúcares:

- ✓ Una vez cubiertas las necesidades energéticas, una parte de los carbohidratos se almacena en el hígado y en el músculo, y el resto se acumula como tejido adiposo (grasa corporal).
- ✓ Los azúcares simples o refinados solo aportan energía sin aportar otros nutrientes importantes para el organismo, razón por la cual los nutricionistas suelen decir que brindan calorías vacías".
- ✓ Todos los productos con azúcares simples consumidos en exceso favorecen el desarrollo del sobrepeso y obesidad, el aumento de colesterol y otras grasas en sangre; y también caries dentales. En personas predispuestas, aumenta el riesgo de diabetes (trastornos en el metabolismo o utilización corporal inadecuada de los carbohidratos).



Foto: Shutterstock

## CARNES Y HUEVOS

Las carnes son un grupo de alimentos que brindan proteínas de alta calidad y la mejor fuente de hierro. Se considera "carne" a la parte comestible de los músculos de animales sacrificados en condiciones higiénicas, incluyendo diferentes especies animales: bovinos (vaca), ovinos (oveja); porcinos (cerdo), caprinos (cabra), entre otras. También se incluyen la carne de animales de corral, de caza y mamíferos marinos.

Bajo la denominación de carnes también se agrupan las vísceras (hígado, riñón, etc.) y productos derivados (fiambres y embutidos).

Las carnes frescas contienen alrededor de 75% de agua. Aportan proteínas de alto valor biológico (20%); grasas en menos del 5%, y glúcidos (hidratos de carbono): menos de 1%. Estos porcentajes son variables según el animal del que proceda dicha carne.

El agua siempre es el componente mayoritario en las carnes, seguido de las proteínas, por lo que se considera un alimento proteico. No aportan hidratos de carbono (glúcidos), ni fibra, ni calcio.

El componente más variable entre los diferentes tipos de carne es la grasa. La mayoría de las grasas de la carne son saturadas, pero en porcentajes muy variables según cortes y el tipo de carne. También contienen colesterol. Esto no quiere decir que las grasas de la carne sean absolutamente nocivas; lo racional y saludable es tratar de no abusar de ellas. Se recomienda consumir 3 porciones de carnes magras, sin grasa, semanalmente.

La carne aporta principalmente vitaminas del grupo B: B1, B2, B12 y ácido fólico. También aporta vitamina A y vitamina D. Los minerales más abundantes son el hierro, potasio, selenio y zinc. La carne roja tiene un elevado contenido en hierro.

**Las vísceras** se pueden clasificar en rojas: hígado, riñón, estómago de rumiante (panza), lengua y corazón; y blancas: criadillas o testículos y sesos. El valor nutricional de las vísceras es semejante al de las carnes, con un aporte de proteínas similar, aunque con un mayor aporte de grasas saturadas y colesterol en las vísceras blancas. El contenido de hierro es mayor que en las carnes, y también es elevado el contenido de vitamina B12 y vitamina A.

**La carne blanca** de las aves, como la del pollo, es rica en proteínas y fuente de vitamina B; también aporta hierro, potasio, magnesio, zinc y fósforo. En cuanto a su contenido en grasas es muy bajo, y al ubicarse principalmente bajo la piel, se puede retirar fácilmente. Además, es fácil de digerir y por ello se suele recomendar en las dietas de las personas convalecientes. Lo ideal es consumir este tipo de carne con una frecuencia de 2 veces por semana.



**En el pescado**, el contenido de proteínas es similar al de las otras carnes, pero con mejor digestibilidad por su menor contenido de tejido conectivo, y dentro del mismo, menos elastina que colágeno. Además, los pescados tienen más agua y su aportación grasa es menor. Sin embargo, especialmente los pescados azules aportan ácidos grasos poliinsaturados omega-3, que contribuye a bajar el colesterol LDL (colesterol malo) y, consecuentemente, ayuda a mantener sano el corazón y evitar problemas cardiovasculares. Lo indicado es ingerir semanalmente como mínimo 2 porciones de pescados y mariscos a la semana. Los pescados contienen cantidades importantes de cinc, magnesio, selenio y de hierro, aunque algo menos que las otras carnes. Además, los pescados grasos son fuente de vitaminas B12, A, D, y E. Los mariscos son una excelente fuente de minerales, proteínas de buena calidad y diversas vitaminas del complejo B. Aportan muy poca grasa y de tipo poliinsaturada.



**El huevo:** es el alimento que contiene las proteínas de mayor valor biológico, localizada mayoritariamente en la clara, es de excelente calidad nutricional y de fácil digestibilidad. La grasa está concentrada en la yema, y contiene una mayoría de ácidos grasos saturados. Aporta hierro (de fácil absorción) y todas las vitaminas liposolubles (A, D, E y K). Los huevos más consumidos son los de gallina. Se aconseja consumir 1 huevo con una frecuencia de 3 a 4 veces por semana.



## RECOMENDACIONES BÁSICAS PARA UNA BUENA NUTRICIÓN

1. Consume diariamente alimentos variados. Una alimentación variada proporciona a tu organismo:

- ✓ Los nutrientes que necesita tu cuerpo para su normal crecimiento, desarrollo y funcionamiento.
- ✓ La energía necesaria para tener un buen rendimiento escolar y en las actividades diarias.
- ✓ Evitan enfermedades por falta de alimentos, como la desnutrición

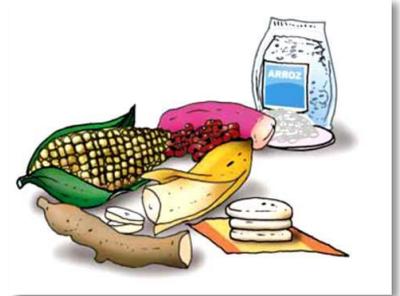


o la anemia, o por exceso, como la obesidad, enfermedades del corazón, diabetes, osteoporosis y algunos tipos de cáncer.

- ✓ Mejoran la calidad de vida en todas las edades.

**2.** Incluye en todos los tiempos de comida alimentos del grupo granos, raíces y plátanos. Los frijoles, las tortillas, el arroz, el pan (granos), la yuca, la papa, el camote (raíces) y los plátanos te dan la energía que necesitas para:

- ✓ El funcionamiento de todos tus órganos.
- ✓ El desarrollo de tus actividades diarias.
- ✓ Reponer la que gastas diariamente
- ✓ Los granos proporcionan, además, algunas vitaminas y minerales.
- ✓ El plátano aporta vitamina A y potasio que es uno de los electrolitos fundamentales para que no se deshidrate tu cuerpo.



**3.** Come todos los días tortillas con frijol. Al combinar los frijoles con la tortilla obtienes una proteína de muy buena calidad comparable con la carne o el huevo.

**4.** Come todos los días verduras y hojas verdes. Su alto contenido de vitaminas A y C te ayudan a:

- ✓ Defenderte contra las enfermedades.
- ✓ Mantener saludable la vista, la piel y el cabello.
- ✓ Utilizar el hierro de los alimentos de origen vegetal.



La fibra que contienen te ayuda a:

- ✓ Mejorar la digestión.
- ✓ Evitar el estreñimiento.
- ✓ Eliminar el exceso de grasa.
- ✓ Prevenir el cáncer del intestino grueso.

**5.** Incluye frutas de estación en tu alimentación diaria. Igual que las verduras y hojas verdes, te aportan vitamina A, C y fibra. Además contienen los minerales potasio, hierro, calcio y agua. Te sirven para:

- ✓ Proteger el sistema digestivo y respiratorio (te ayuda a enfermarse menos de diarreas o gripes).
- ✓ Tener buen funcionamiento de la vista.
- ✓ Crecer y reparar tejidos.
- ✓ Evita el estreñimiento.
- ✓ Reduce el riesgo de padecer obesidad, enfermedades del corazón.
- ✓ Previene algunos tipos de cáncer como el de intestino grueso.

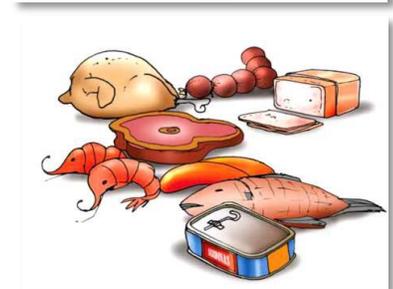
**6.** Come por lo menos 3 veces a la semana:

- ✓ Huevo.
- ✓ Leche.
- ✓ y sus derivados.

Contienen proteínas (de alta calidad) indispensables para tu vida y salud, especialmente para crecer saludablemente. Además, te proporcionan vitamina A y calcio, necesario para la salud de tus huesos, dientes y para tu crecimiento.



**7.** Come carnes, menudos o hígados por lo menos una vez a la semana. Su contenido de proteínas de alta calidad te ayuda a: formar los tejidos del cuerpo (músculos, piel, sangre, pelo, huesos), por lo que son importantes para tu crecimiento y a combatir infecciones.



**8.** Consume sal con yodo. El yodo es un mineral necesario para el funcionamiento normal de la glándula tiroides, importante para tu desarrollo físico y mental. La falta de yodo en el embarazo es causa de que los bebés nazcan demasiado pequeños y con problemas mentales. Debe consumirse en cantidad moderada, para evitar enfermedades.



**9.** Asegúrate de que el azúcar que consumes esté fortificado con vitamina A.

Consumir azúcar fortificada con vitamina A es una forma de obtener esta vitamina, necesaria para el buen funcionamiento de tu organismo.



Se recomienda el consumo moderado de azúcar, ya que el exceso contribuye a la obesidad.

**10.** Haz ejercicio. Para los niños y jóvenes de este grupo de edades, la actividad física consiste en juegos, deportes, desplazamientos, actividades recreativas, educación física o ejercicios programados, en el contexto de la familia, la escuela o las actividades comunitarias. Con el fin de mejorar las funciones cardiorrespiratorias y musculares y la salud ósea se recomienda que:



- ✓ Los niños y jóvenes de 5 a 17 años inviertan como mínimo 60 minutos diarios en actividades físicas de intensidad moderada a vigorosa.
- ✓ La actividad física por un tiempo superior a 60 minutos diarios reportará un beneficio aún mayor para la salud.
- ✓ La actividad física diaria debería ser, en su mayor parte, aeróbica. Convendría incorporar, como mínimo tres veces por semana, actividades vigorosas que refuercen, en particular, los músculos y huesos.

**11.** Toma abundante agua segura todos los días. El agua es un componente esencial de la sangre y otros líquidos del cuerpo. Es necesaria para el buen funcionamiento del organismo, especialmente en la digestión, absorción y excreción de alimentos, así como en la circulación sanguínea. Debido a que tu organismo pierde diariamente alrededor de dos litros (8 vasos) de agua a través del sudor, la respiración, la orina y las heces, necesitas reponerla cada día bebiendo al menos 8 vasos de agua segura (hervida o purificada con cloro).



## MENÚ SALUDABLE

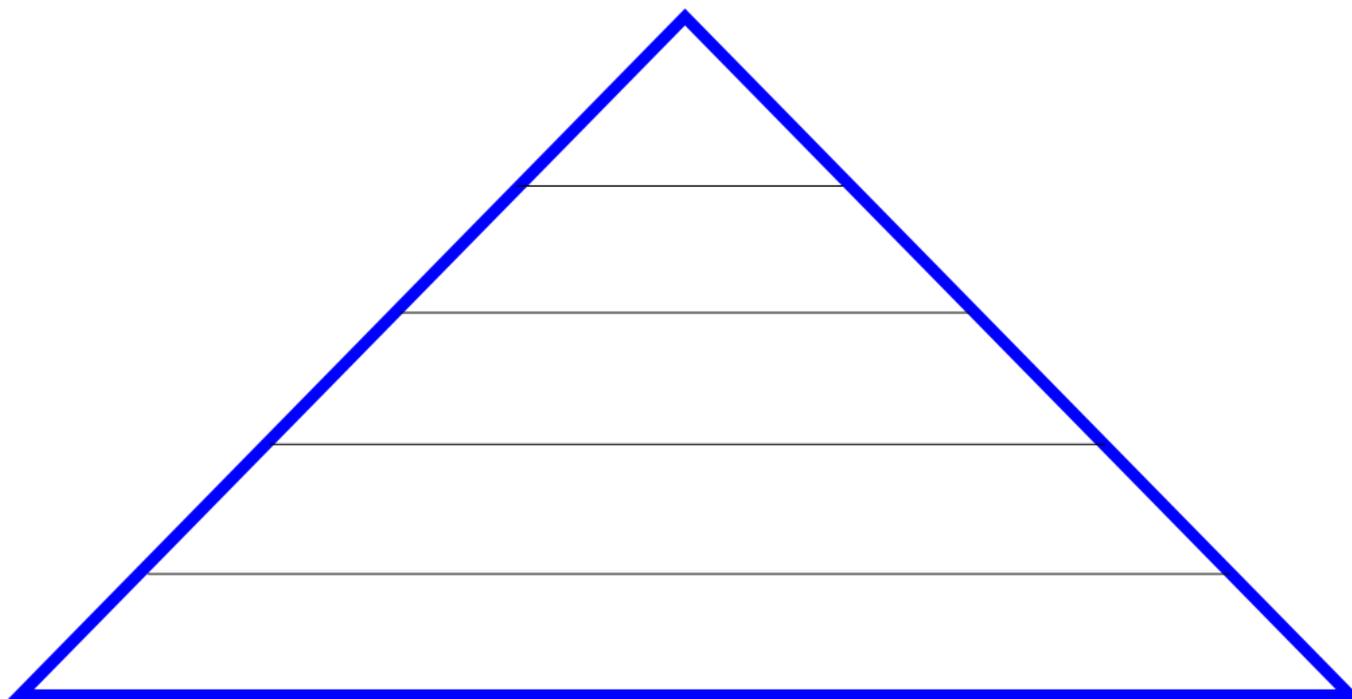
A continuación la siguiente lista de alimentos, contienen los nutrientes necesarios para la alimentación de un adolescente. Léela cuidadosamente, realiza menús atractivos que cumplan con los requerimientos para una alimentación saludable.

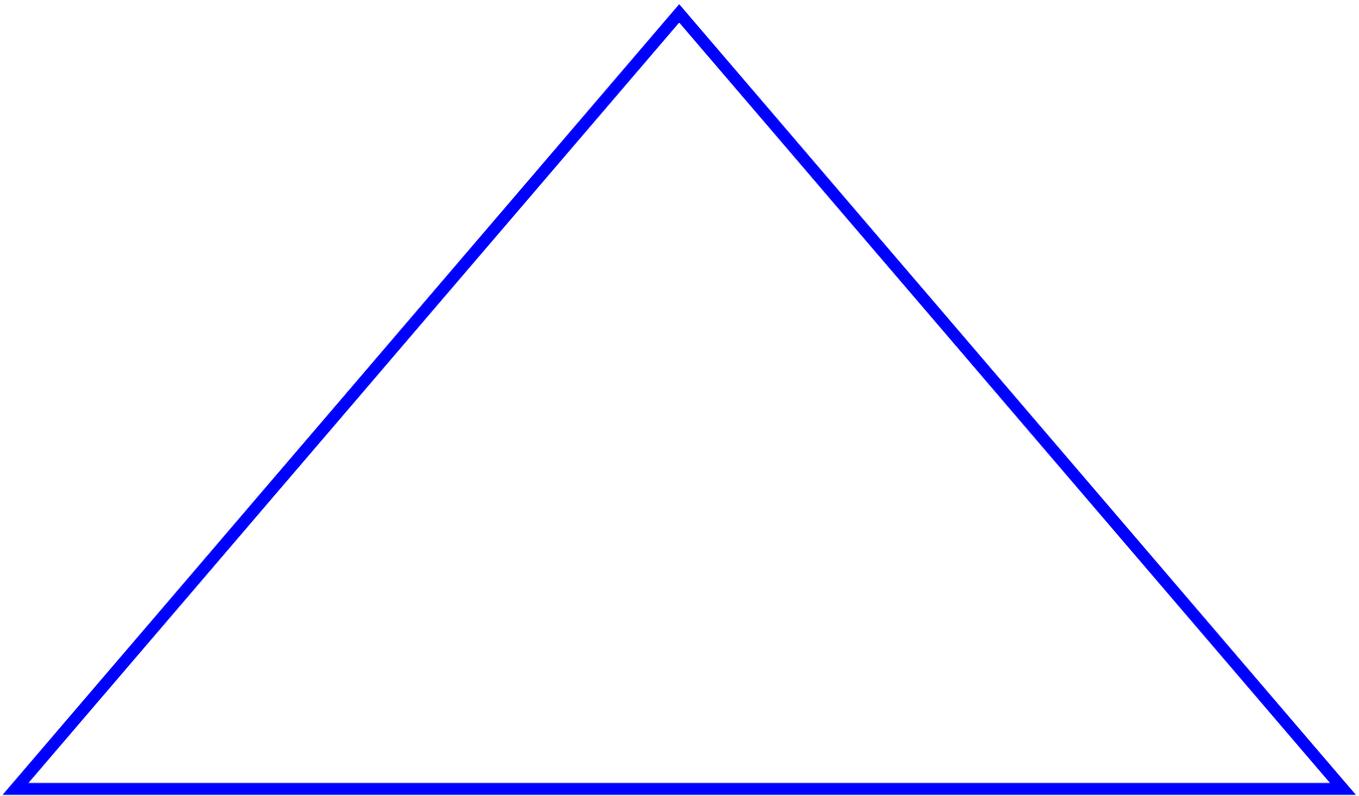
ALIMENTO	CONSUMO RECOMENDADO
AGUA	7-8 vasos diarios
PAN, CEREALES, ARROZ, PASTA Y PATATA: - Pan y cereales (mejor integrales) - Arroz y pasta (mejor integrales) y patata	4-5 veces al día 2-4 veces al día 4 veces a la semana
FRUTAS	2-3 veces al día
VERDURAS Y HORTALIZAS	2 veces al día
LECHE, YOGURY QUESOS	3-4 veces al día
ACEITE DE OLIVA	4-5 cucharadas al día

<b>PESCADO, CARNE Y HUEVOS:</b> - Pescado - Carne magra (ternera, conejo, pollo) - Huevos	2-3 veces al día 5 veces a la semana 4 veces a la semana 4-5 veces a la semana
<b>LEGUMBRES</b>	2-3 veces a la semana
<b>FRUTOS SECOS</b>	3-4 veces a la semana
<b>CARNES GRASAS Y EMBUTIDOS</b>	Ocasionalmente
<b>BEBIDAS REFRESCANTES Y ZUMOS ENVASADOS</b>	Ocasionalmente
<b>DULCES, BOLLERÍA, PASTELES, CARAMELOS</b>	Ocasionalmente
<b>PATATAS FRITAS, SNACKS, "FAST FOOD"</b>	Ocasionalmente

### EJERCICIOS.

1. Realiza una pirámide alimenticia con los alimentos que tú consumes diariamente. Luego dibuja otra pirámide como la que se propone en clase.





2. Lee tu libro y contesta.

<b>DESNUTRICIÓN</b>	
<b>CONCEPTO</b>	<b>CONSECUENCIAS PARA LA SALUD</b>

3. Investiga sobre los siguientes nutrientes y contesta.

Mineral	Alimentos donde se encuentra	Sirve para	Efectos por deficiencia
Calcio			
Magnesio			
Sodio			
Yodo			
Hierro			
Cobre			
Zinc			
Flúor			
Potasio			
Selenio			
Fósforo			

4. Lee e investiga acerca del VIH/SIDA, específicamente debe responder a las preguntas siguientes:

1. Historia y evolución de la enfermedad.
2. ¿Cómo se transmite y como no se transmite?
3. Signos y complicaciones.
4. Pruebas y tratamientos: investigar acerca de la prueba ELISA.
5. Prevención.

5. Lee tu libro y resume.

a. ESCRIBE.

GRUPO	ALIMENTOS DONDE SE PUEDE ENCONTRAR	PARA QUE LO UTILIZA NUESTRO CUERPO	CONCECUENCIAS DE SU FALTA/O DE SU EXCESO
CARBOHIDRADOS			
LIPIDOS O GRASAS			
PROTEINAS			

MINERALES			
-----------	--	--	--

- b.** SEGÚN TU OPINION POR QUÉ ES IMPORTANTE HACER EJERCICIO.
- c.** UNA DIETA DIARIA DE UNA SEMANA REALIZA UTILIZANDO EL CUADRO DE ALIMENTOS RECOMENDADOS.
- d.** SEGÚN TU OPINION COMO AFECTA LA DESNUTRICIÓN PARA EL DESARROLLO DE NUESTRO PAÍS.

**INFORMACIÓN (INCLUÍDA EN ESTE DOCUMENTO EDUCATIVO) TOMADA DE:****Sitios web:**

<https://www.aboutespanol.com/bienestar-familiar-definicion-y-factores-que-lo-afectan-18440>

<https://selecciones.com.mx/9-indicadores-que-alertan-una-posible-malnutricion/>

<https://es.familydoctor.org/por-que-debo-hacer-ejercicio/>

<http://losviciospresentesenlaadolescencia.blogspot.com/p/consecuencias-de-los-vicios-en-la.html>

<http://www.infosalus.com/enfermedades/nutricion-endocrinologia/obesidad/que-es-obesidad-104.html>

<https://g.co/kgs/kpWEJr>

<https://www.infobae.com/salud/fitness/2017/02/15/sedentarismo-mas-del-80-de-los-adolescentes-no-realiza-actividad-fisica/>

<http://s21.gt/2017/12/05/guatemala-ocupa-6o-lugar-desnutricion-nivel-mundial/>

<https://www.eldia.com/nota/2018-4-6-4-1-19-un-llamado-al-movimiento-para-alejarse-de-enfermedades-informacion-general>