

2 Factores determinantes de la salud

Nuestra salud depende de varios factores. Algunos son inmodificables, como los genéticos (aunque en breve se vayan a poder cambiar con nuevas terapias), y otros, modificables, como los hábitos de vida. Debemos optimizar los factores que dependen de nosotros para alcanzar el mayor nivel de bienestar posible.

Los elementos que intervienen en nuestra salud, conocidos como **determinantes de la salud**, se organizan en cuatro grandes grupos. Ordenados de menor a mayor influencia sobre la salud, son los siguientes: sistema sanitario, medioambiente, factores biológicos y estilo de vida personal.

2.1. Sistema sanitario

El sistema sanitario es la forma mediante la cual un país organiza y financia la protección de la salud y la prestación de los servicios médicos a sus ciudadanos.

Los problemas que deben resolver los sistemas sanitarios son diferentes dependiendo de los países de que se trate:

- En los países en desarrollo se debe:
 - Trabajar para disminuir la alta tasa de mortalidad materno-infantil.
 - Controlar las enfermedades infecciosas que causan multitud de muertes, como la malaria, el sida, la tuberculosis o las enfermedades diarreicas.
- En los países desarrollados, el problema más importante es:
 - Garantizar la sostenibilidad del sistema de salud, de forma que se deberá lograr un consenso entre todos los agentes involucrados (usuarios, profesionales, agentes sociales, políticos, gestores y proveedores).

El Sistema Nacional de Salud español se caracteriza por:

- Dar cobertura a todos los ciudadanos.
- Financiarse a través de impuestos, en función de la renta.
- Garantizar igualdad de acceso a los recursos y servicios.



ANALIZA Y REFLEXIONA

El principal problema de nuestro sistema sanitario es la financiación.

1. ¿Cuáles son las causas que podrían hacer inviable nuestro sistema sanitario?
2. ¿Qué propuestas se te ocurren para paliar esta situación?

CIENCIA 2.0



Accede al enlace para leer un artículo periódico sobre la edición genómica:

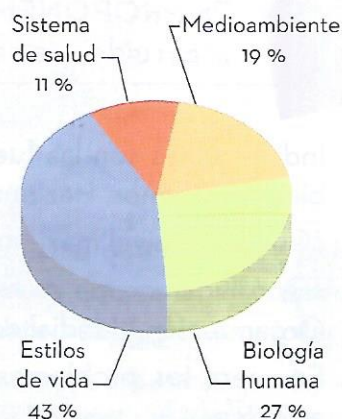
goo.gl/6kSuF4

Comentad, entre todos, los avances que pueden suponer estas técnicas.

¿SABÍAS QUE...?



Según el informe Lalande, por el que se establece el efecto relativo de los determinantes de la salud, el estilo de vida personal es el factor más importante.



2.2. Medioambiente

La calidad del ambiente tiene una enorme importancia en la salud. Las malas condiciones ambientales son la causa de muchas enfermedades y muertes.

El deterioro del ambiente puede producirse por diversos tipos de contaminantes y también por mantener relaciones nocivas en los ámbitos familiar y sociolaboral.



¿SABÍAS QUE...?

En España se ha producido un incremento del número de casos de acoso y ciberacoso, lo que ha dado lugar a un problema social de graves consecuencias en la salud de los jóvenes (víctimas, acosadores y espectadores). La víctima sufre una disminución de la autoestima, infelicidad, soledad, pérdida de motivación en la escuela, ansiedad, depresión, fobia social, trastornos alimentarios o hasta tentativas suicidas. Es preciso estar muy atentos para detectarlo y evitarlo.



Contaminantes químicos

Se incluyen los gases que se emiten en las combustiones de hidrocarburos y carbonos (óxidos de carbono, azufre y nitrógeno), ciertos compuestos orgánicos (dioxinas, grasas, pesticidas, fenoles), los metales pesados, el ozono troposférico, los detergentes, etc.

Contaminantes biológicos

Son los agentes causantes de enfermedades infecciosas (virus, bacterias, protozoos, algas, artrópodos...). Se encuentran en el agua no tratada, en el aire y en los alimentos contaminados.

Contaminantes físicos

Destacan las radiaciones UV, la radiactividad, el calor, el ruido y el polvo procedente de desiertos y erupciones volcánicas. Producen tumores, estrés, irritación de las mucosas y enfermedades cardiorrespiratorias.

Factores psicosociales

En el ámbito laboral y social destacan el estrés, la sobrecarga de actividades, el agotamiento, las malas relaciones, etc. Entre los factores familiares, la violencia doméstica, el acoso escolar, la falta de amor materno o paterno, los conflictos sexuales, etc.



TE PROPONEMOS UN RETO

2. El ruido y la salud

1. Indica cuáles son las fuentes de ruido más importantes en los ambientes urbanos. Haz una distinción entre el día y la noche.
2. ¿Cuál es el nivel máximo tolerable de decibelios en España?
3. ¿Qué lugar ocupa nuestro país en el *ranking* de ruidos según la Organización Mundial de la Salud?
4. Enumera los problemas de salud derivados de la contaminación acústica.



2.3. Factores biológicos

Los factores biológicos son inherentes a la fisiología del organismo y menos susceptibles a la modificación que los demás factores. A este grupo pertenecen el envejecimiento y los agentes genéticos. Hay genes y mutaciones que pueden causar enfermedades; su detección se puede aprovechar para diagnosticar y prevenir estas enfermedades. Entre las enfermedades hereditarias más conocidas destacan la hemofilia, el daltonismo o la fibrosis quística.

Hay otras patologías que, sin ser hereditarias, tienen un componente genético importante, lo que predispone al individuo a padecerlas. En este grupo figuran la diabetes, el asma, ciertos tipos de cáncer y algunas enfermedades mentales.

2.4. Estilo de vida personal

Aunque tener hábitos saludables no siempre garantiza una vida más larga, sí la enriquece y reduce el riesgo de enfermedades. Estos hábitos son:

Realizar ejercicio de forma regular. El ejercicio físico fortalece el corazón, ayuda a mantener el peso, contribuye a conseguir unos niveles adecuados de colesterol, glucosa y tensión arterial, y mejora el estado mental y general del individuo.

Protegerse del sol. El exceso de sol puede traer graves consecuencias, entre ellas el cáncer de piel o las cataratas. Debemos evitar las horas de máxima radiación, utilizar cremas fotoprotectoras, gorras o sombreros y gafas de sol. Recuerda que la radiación solar es acumulativa.

Mantener el aseo personal. La higiene aumenta el bienestar personal y facilita el acercamiento de los demás. Debemos ducharnos con regularidad, cortarnos las uñas, mantener limpia la ropa y el calzado y lavarnos los dientes y las manos regularmente.



Cuidar la salud sexual y reproductiva. No se deben llevar a cabo prácticas sexuales de riesgo sin la protección adecuada. De igual manera, han de utilizarse anticonceptivos para evitar los embarazos no deseados. La sexualidad ha de vivirse en libertad pero con responsabilidad.

No fumar. Fumar es la mayor causa de muerte evitable en los países desarrollados. Provoca cáncer (de pulmón, laringe, órganos digestivos, etc.), bronquitis crónica, enfisema pulmonar, predisposición a la arteriosclerosis y a las infecciones, enfermedades de la mucosa oral, entre otras.

No consumir alcohol. Afecta al control motor del organismo, por lo que es uno de los motivos de los accidentes de tráfico, y puede causar coma etílico. A largo plazo produce pancreatitis, cirrosis y cáncer, entre otras enfermedades.

El estilo de vida también está condicionado por el consumo de drogas y la alimentación, aspectos que se exponen en los siguientes apartados.



ACTIVIDADES

- Indica cuál es el método de anticoncepción que protege mejor contra las enfermedades de transmisión sexual. Comenta las ventajas que tiene.
- Reflexiona sobre la siguiente frase: «La piel perdona la quemadura solar pero no la olvida».

- Piensa en el ejercicio físico que realizas a lo largo de la semana. ¿Crees que es el adecuado o deberías modificar este hábito para mejorar tu salud?

¿SABÍAS QUE...?



En el verano de 2017 se corrigió con éxito una enfermedad hereditaria en un embrión humano, aunque este no se implantó. Tales técnicas cambiarán nuestro destino biológico, por lo que será necesario precisar sus límites éticos.



CIENCIA 2.0

En la página oficial del Plan Nacional sobre Drogas goo.gl/VD6KcD se puede acceder a información sobre legislación, campañas informativas, prevención, publicaciones, centros de tratamiento, etc.

A. No consumir drogas

Una **droga** es cualquier sustancia que, introducida en el organismo, produce cambios en la percepción, las emociones, el juicio o el comportamiento.

Las drogas pueden dar lugar a las siguientes situaciones:

- **Tolerancia**, que es la necesidad de aumentar la dosis de una determinada sustancia para obtener los mismos efectos.
- **Dependencia**, que es la adaptación fisiológica o psicológica a una sustancia que provoca la necesidad de volver a consumirla.

Según su forma de actuación, las drogas se clasifican de la siguiente forma:

Depresoras

Disminuyen la actividad del encéfalo. Si se consumen juntas se potencia su acción y pueden producir una parada cardiorrespiratoria. Generan gran dependencia y un deterioro paulatino de la persona. Destacan el alcohol, los opiáceos (heroína), los hipnóticos y los tranquilizantes.

Estimulantes

Activan el sistema nervioso central, retrasan la aparición de fatiga y producen sensación de euforia. Pueden generar accidentes cerebrales y cardiovasculares, irritabilidad, depresiones, etc. Destacan el café, la hoja de coca, la cocaína, las anfetaminas y el crack.

Perturbadoras

Distorsionan la percepción y dan lugar a delirios, alucinaciones y estados de confusión. A este grupo pertenecen el LSD, las «setas» y la ketamina. También están los derivados del cannabis, como el hachís y la marihuana.

Las drogas son atractivas porque producen sensaciones y emociones artificiales intensas y continuas. Su gran peligrosidad deriva de la dependencia que a corto plazo provoca su consumo. Tienen consecuencias biopsicosociales graves, como diversas enfermedades, absentismo laboral, conductas violentas, etc.



RECUERDA

Hay otras adicciones, denominadas comportamentales, que también generan graves problemas de salud, como jugar por dinero, comprar de forma compulsiva o estar constantemente conectados al ordenador u otros dispositivos (como la tablet o el teléfono móvil). Reflexiona sobre el tiempo que pasas frente al ordenador, el teléfono móvil o los videojuegos. ¿Crees que estás haciendo un uso responsable y sano de estos dispositivos o, por el contrario, tienes cierta adicción a ellos?



ANALIZA Y REFLEXIONA

En *Macbeth*, Shakespeare relaciona el alcohol con el deseo sexual y escribe: «Lujuria, señor, la provoca, y la desprovoca; provoca el deseo, pero quita la función; así que el mucho beber puede decirse que es perjurio para con la lujuria: la crea y la estropea; la levanta y la derriba; la incita y la desanima...».

1. ¿Qué significado tiene este pasaje de *Macbeth*?
2. ¿Por qué el alcohol, siendo una droga depresora, parece que favorece la socialización?



ACTIVIDADES

8. ¿Consideras la drogodependencia una enfermedad? Razónalo.
9. Habrás oído decir que una persona está «enganchada» a las drogas. ¿Por qué se llega a esta situación?

Tipo de droga	Vía de consumo	Efectos a corto plazo	Efectos a largo plazo	Tipo de dependencia	Nombres usuales	Acción
<i>Cannabis</i>	Oral y fumada	Alteraciones de la percepción, euforia, desinhibición	Disminución del rendimiento, pérdida del interés, trastornos sexuales, psicosis	Psíquica y física	Porro, canuto, peta, costo, hachís, maría, grifa, hierba	Perturbadora
<i>Cocaína</i>	Fumada, esnifada, intravenosa	Reducción de la fatiga, lucidez o viveza mental, excitación, taquicardia	Insomnio, paranoia, depresiones, perforación del tabique nasal, problemas cardiovasculares	Psíquica y física	Coca, nieve, perico, farlopa	Estimulante
<i>Éxtasis y MDMA (drogas sintéticas)</i>	Oral	Hiperactividad, verborrea, euforia, empatía, deseo sexual, ansiedad, fiebre	Pérdida del apetito, depresión, psicosis, paranoias	Psíquica	Éxtasis, píldora del amor, cristal, droga del abrazo	Perturbadora
<i>Anfetaminas</i>	Oral, intravenosa y esnifada	Mayor concentración, hiperactividad, verborrea, pérdida de apetito, confianza	Adelgazamiento, insomnio, depresiones, psicosis, agresividad	Psíquica y física	Anfeta, speed, rueda, pirula	Estimulante
<i>LSD y «setas»</i>	Oral	Alteraciones de la percepción, espaciotemporal y sensitiva, pánico, flash-backs	Irritabilidad, insomnio, psicosis a veces irreversible	Psíquica	Ácidos, tripis, sellos, setas	Perturbadora

Tabla 5.1. Drogas ilegales más consumidas por los jóvenes españoles y sus características.

TE PROPONEMOS UN RETO

3. Evolución del consumo de drogas en España

Observa la tabla de prevalencia de consumo de drogas en los últimos 30 días en la población de 15 a 64 años (porcentajes) en España.

Utilizando los datos que aparecen en la tabla adjunta, realiza un diagrama de barras que represente la prevalencia de consumo de tabaco, alcohol y cannabis en los años 1997, 2005 y 2015. ¿Cuál ha sido la evolución? ¿Cuál es la droga legal más consumida por los españoles? ¿Y la ilegal?

	1997	2005	2015
<i>Tabaco</i>	42,9	38,4	38,5
<i>Alcohol</i>	64	64,6	62,1
<i>Cannabis</i>	4,6	8,7	7,3
<i>Éxtasis</i>	0,3	0,6	0,2
<i>Alucinógenos</i>	0,2	0,2	0,2
<i>Anfetaminas</i>	0,2	0,4	0,2
<i>Cocaína</i>	0,9	1,6	0,9
<i>Heroína</i>	0,1	0,1	0,1

B. Tener una alimentación sana

Cada vez está más clara la relación que existe entre la alimentación y la salud, hasta el punto de universalizarse la frase «somos lo que comemos». Por este motivo, los sistemas de salud promocionan las dietas saludables.



RECUERDA

La obesidad es una enfermedad crónica caracterizada por un exceso de grasa corporal que tiene efectos adversos en la salud, la esperanza de vida y la calidad de vida.



En los **países desarrollados** la **obesidad** ocasiona graves problemas de salud: dificultades respiratorias, diabetes, altos niveles de colesterol y trastornos cardiovasculares, entre otros.



En los **países en desarrollo** el problema es la **desnutrición**, dietas carentes de proteínas y vitaminas, y en casos extremos una gran pérdida de masa corporal que puede provocar la muerte.



APRENDEMOS A SER CIENTÍFICOS

2. Conoce tu peso saludable

Para medir la obesidad en la población se utiliza el índice de masa corporal (IMC). Se calcula dividiendo el peso (en kilogramos) entre la talla (en metros) al cuadrado. Se considera obeso a un individuo con un $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$.

1. Calcula tu índice de masa corporal e indica el grupo al que perteneces según el resultado obtenido.
2. Señala cuáles son los hábitos adecuados para evitar la obesidad.

Clasificación del IMC

Infrapeso	$< 18,5$
Intervalo normal	18,5–24,9
Sobrepeso	25,0–29,9
Obesidad	$\geq 30,0$
Obesidad de clase I	30,0–34,9
Obesidad de clase II	35,0–39,9
Obesidad de clase III	$\geq 40,0$



CIENCIA 2.0

Accede a estas webs para saber qué es la obesidad oculta y cómo puede afectar a nuestro organismo:

goo.gl/9Mb1tK

goo.gl/nTTqcL

La alimentación sana se consigue con una dieta completa y equilibrada. Debemos alejarnos de la «comida basura» y hacer caso de lo que dicta la ciencia:

- Comer muchas verduras, frutas frescas, legumbres y cereales (integrales en mayor proporción).
- Evitar los azúcares refinados (refrescos azucarados, cereales infantiles, dulces, etc.). Suprimir también los azúcares «ocultos» (zumos industriales, salsas, productos lácteos, etc.) y el exceso de sal y ahumados.
- Ingerir una cantidad suficiente de proteínas (un gramo al día por cada kilogramo de peso).
- Comer grasas saludables (carne magra, pescado, aceite de oliva, nueces, huevos, etc.) y evitar las grasas trans y las saturadas presentes en alimentos procesados (bollería industrial, margarinas, snacks, etc.).
- Evitar las dietas milagro y optar por una dieta mediterránea.

Una dieta es *completa* cuando aporta todos los nutrientes necesarios para nuestro organismo. Si además lo hace en las proporciones adecuadas, se dice que la dieta es *equilibrada*.

La dieta equilibrada

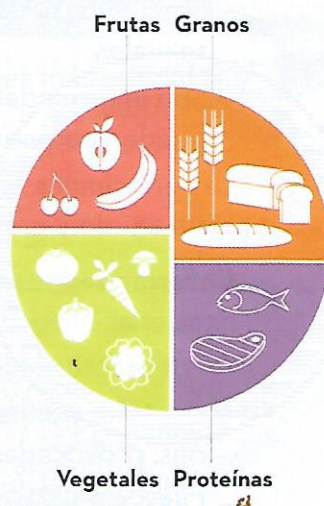
Pirámide alimentaria

En 1992, el Departamento de Agricultura de EE. UU. creó la pirámide alimentaria, que se convirtió en un icono de la alimentación sana y equilibrada.



Plato de la alimentación saludable

Tras 19 años de vigencia, en 2011 fue reemplazada por el «plato de la alimentación saludable», cuyas proporciones coinciden con las recomendaciones de los nutricionistas españoles.



La dieta de los españoles aún deja mucho que desear:

- Supera lo aconsejado en calorías, grasas y proteínas.
- Es insuficiente en carbohidratos y fibra.
- El consumo de alimentos de origen animal es muy elevado.

TE PROPONEMOS UN RETO

4. La longevidad

Los habitantes de Okinawa (islas de Japón) son los más longevos del planeta.

1. ¿Qué secretos hacen de esta población la más longeva del mundo?
2. Busca otras *zonas azules* del planeta (lugares geográficos donde más años se vive). Cita alguna de Europa.

RECUERDA

El ejercicio físico no compensa una mala alimentación. Está demostrado que la mayor parte del peso se pierde al ingerir menos calorías; sin embargo, la actividad física ayuda a mantener un peso adecuado y un buen tono muscular.

ACTIVIDADES

10. Dividid la clase en grupos. Cada uno de ellos deberá realizar una presentación o una infografía con una dieta para casos particulares. Por ejemplo:

- a) Chica de 16 años, nadadora federada.
- b) Chico de 17 años con un IMC de 32,5 al que no le gusta practicar ejercicio.
- c) Varón de 40 años, sedentario, con IMC de 25.