

1

La salud humana

En esta unidad aprenderás

- Qué es la salud y la enfermedad.
- Cuáles son los dos tipos de enfermedades: infecciosas y no infecciosas.
- Cómo se defiende nuestro cuerpo.
- Cómo prevenir y tratar las enfermedades.

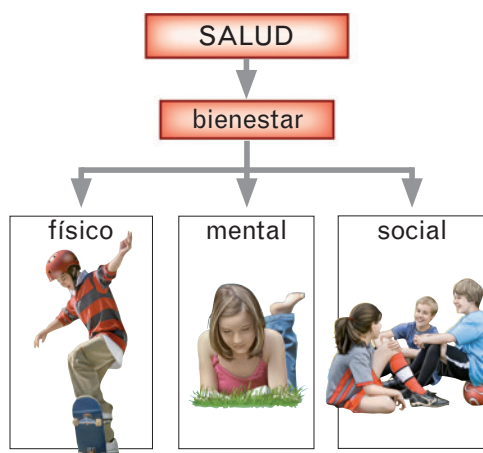


A mediados del siglo XIX se sabía que existían seres microscópicos que podían causar enfermedades mortales, como la peste o la rabia, y que estos seres podían transmitirse de las personas enfermas a otras sanas.

Los médicos investigaban para intentar encontrar un remedio que los protegiera en las operaciones y partos. Fue la enfermera Mme. D'Arcanville quien empezó a lavarse las manos con un líquido desinfectante que impedía que los seres causantes de enfermedades infectaran a las personas sanas, aunque ese desinfectante era tan fuerte que producía daños en la piel.

El cirujano William Halsted propuso la utilización de unos finos guantes de goma para evitar las irritaciones. La idea resultó tan útil que cuatro años más tarde era obligatorio el uso de guantes en todos los quirófanos como complemento a la desinfección.

¿Qué dos acciones se realizan en los quirófanos para evitar contraer enfermedades?



CONOCE EL SIGNIFICADO

El término «patógeno» deriva del griego *patos* (enfermedad) y *geno* (que produce).

Los organismos patógenos también se denominan gérmenes.

RECUERDA

Un **parásito** es un organismo que vive a costa de otro, beneficiándose de él pero sin llegar a matarlo.

1 La salud y la enfermedad

Cuando nuestro cuerpo funciona correctamente, tenemos buenas relaciones con los demás y somos capaces de reconocer y afrontar los problemas, disfrutamos de **buena salud**.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la salud es el estado de completo bienestar físico, mental y social.

La enfermedad, por el contrario, aparece cuando existen problemas de salud que afectan a nuestro cuerpo, nuestra mente o nuestro comportamiento con los demás.

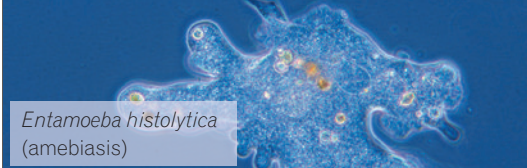
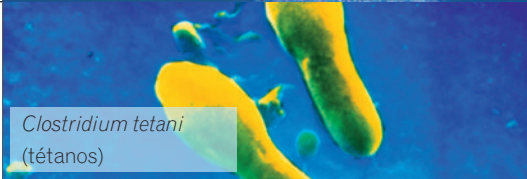
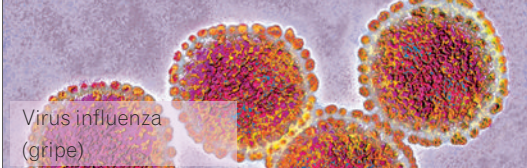
Las enfermedades que afectan a nuestro cuerpo pueden ser de dos tipos:

- **Infecciosas.** Causadas por agentes patógenos. Son, por ejemplo, la gripe, el sarampión y el sida.
- **No infecciosas.** Son todas aquellas debidas a otras causas distintas de los agentes patógenos, como el cáncer, los infartos, las roturas de huesos y las lesiones.

2 Las enfermedades infecciosas

Cuando nuestro organismo es invadido por agentes patógenos que se reproducen en su interior, contraemos una **enfermedad infecciosa**.

Agentes patógenos causantes de enfermedades infecciosas

Hongos	Son parásitos que se alimentan de tejidos humanos. Se encuentran sobre todo en el pelo, la piel y las uñas. Se contagian por contacto directo con personas, animales u objetos infectados por los hongos. Por ejemplo, la tiña. Para evitarlo, no debemos compartir objetos de aseo (toallas, maquinillas de afeitar, cepillos de dientes...) con otras personas.	 <i>Epidermophyton floccosum</i> (tiña)
Protozoos	Algunos protozoos parásitos entran en nuestro cuerpo al tomar agua o alimentos contaminados, o por la picadura de algunos insectos. Por ejemplo, la hembra del mosquito <i>Anopheles</i> puede transmitir un protozoo, llamado <i>Plasmodium</i> , que provoca una enfermedad denominada malaria.	 <i>Entamoeba histolytica</i> (amebiasis)
Bacterias	Algunas bacterias producen enfermedades. Pueden encontrarse en el aire o en alimentos y objetos contaminados. Por ejemplo, el tétanos lo produce una bacteria que entra en nuestro cuerpo al herirnos con objetos contaminados. Se puede prevenir mediante vacunación.	 <i>Clostridium tetani</i> (tétanos)
Virus	Los virus no son seres vivos, pero infectan nuestras células para reproducirse. Se contagian por el aire, como el virus de la gripe, o por contacto directo, como el del sida. La gripe, el catarro, el sarampión, el sida o la hepatitis son enfermedades causadas por virus.	 Virus influenza (gripe)

Actividades

1. **Responde.** ¿Se encuentra en buen estado de salud una persona con buena forma física pero que no tiene amigos y siempre discute con los demás? ¿Por qué?

2. **Escribe** los dos tipos de enfermedades que pueden afectar a nuestro cuerpo.

1. _____

2. _____

3. **Responde.** ¿Qué son los agentes patógenos? Enuméralos.

Los agentes patógenos son _____

1. _____ 2. _____

3. _____ 4. _____

4. **Completa** la siguiente tabla, poniendo una X en el tipo de organismo patógeno que produce cada una de las siguientes enfermedades.

	Hongo	Protozoo	Bacteria	Virus
Tiña				
Sida				
Malaria				
Tétanos				

5. **Busca información** sobre la enfermedad del tétanos y **responde** a las siguientes preguntas:

a) ¿Qué agente patógeno la produce? _____

b) ¿Qué síntomas produce? _____

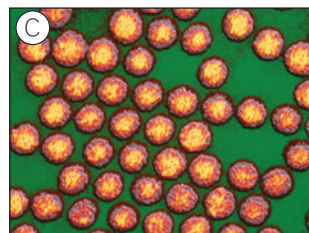
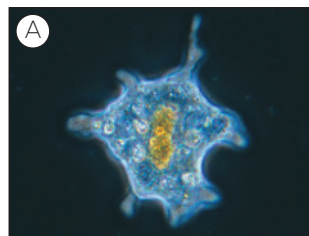
6. **Escribe** al menos una forma de prevenir cada una de las siguientes enfermedades:

a) Tiña. _____

b) Sida. _____

c) Tétanos. _____

7. **Identifica** a qué agentes patógenos corresponden estas imágenes: virus, hongo, bacteria o protozoo.



A. _____ B. _____

C. _____ D. _____

8. **Señala** si las siguientes frases son verdaderas (V) o falsas (F).

☐ V ☐ F Si te sientes acosado por algún compañero, puedes llegar a tener problemas de salud.

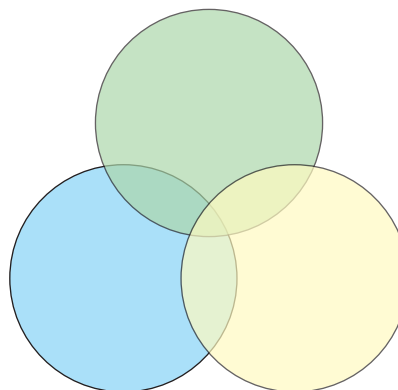
☐ V ☐ F Una persona está sana cuando no tiene ningún dolor.

☐ V ☐ F Una persona deportista nunca tiene problemas de salud.

☐ V ☐ F Cualquier picadura de insecto puede transmitir la malaria.

☐ V ☐ F El cáncer es un ejemplo de enfermedad infecciosa.

9. **Escribe** en cada círculo una de las tres dimensiones de la salud.



3 Las defensas del organismo

Nuestro organismo lucha constantemente para evitar que los organismos patógenos se introduzcan en nuestro interior y nos provoquen enfermedades.

El sistema que defiende nuestro organismo frente a los gérmenes patógenos es el sistema inmunitario.

Los sistemas de defensa de nuestro cuerpo actúan a tres niveles que se dan a continuación uno de otro:

- **Barreras físicas.** La **piel** y las **mucosas** son un obstáculo que impide el paso de gérmenes. La piel es el tejido que cubre nuestro cuerpo externamente, mientras que la mucosa es el tejido que recubre las paredes de los órganos internos (boca, estómago, nariz...).

Además de la piel y las mucosas existen fluidos, como el sudor, las lágrimas, el moco, la saliva, el ácido del estómago y el flujo vaginal, que poseen sustancias capaces de atacar a ciertos agentes patógenos.

- **Respuesta inmunitaria inespecífica.** Cuando los gérmenes atraviesan la piel o las mucosas, se produce la respuesta inmunitaria inespecífica, de la que se encargan los **fagocitos**.

Los fagocitos son una clase de glóbulos blancos que fagocitan o «se comen» los gérmenes invasores.

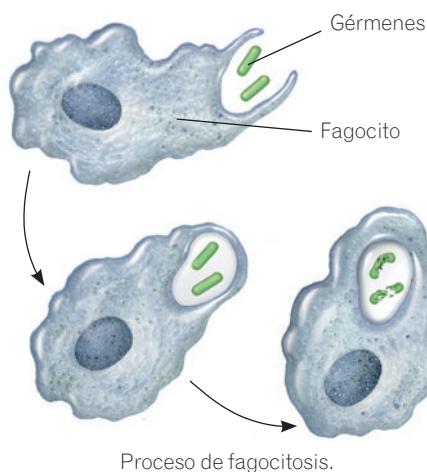
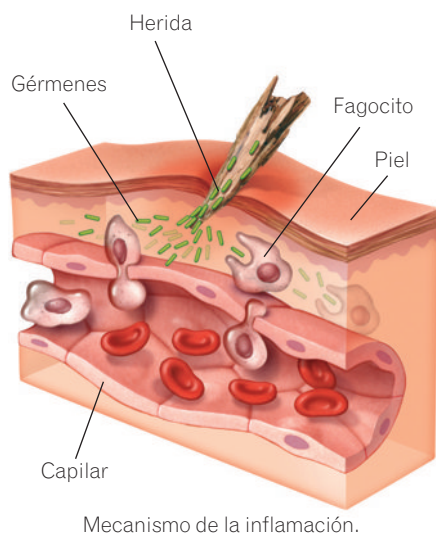
- **Respuesta inmunitaria específica.** Esta respuesta la llevan a cabo los **linfocitos**. Estas células son otro tipo de glóbulos blancos que producen unas defensas llamadas **anticuerpos**. Los anticuerpos se adhieren al agente patógeno y lo neutralizan.

TEN EN CUENTA

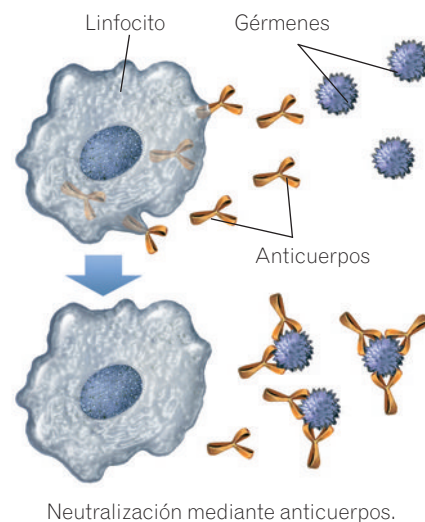
Para que la piel cumpla su función debe estar limpia y sin heridas.

Cuando una herida se infecta, se produce una mayor afluencia de sangre (para aportar fagocitos y linfocitos); por eso, la zona se enrojece y se inflama.

Respuesta inespecífica



Respuesta específica



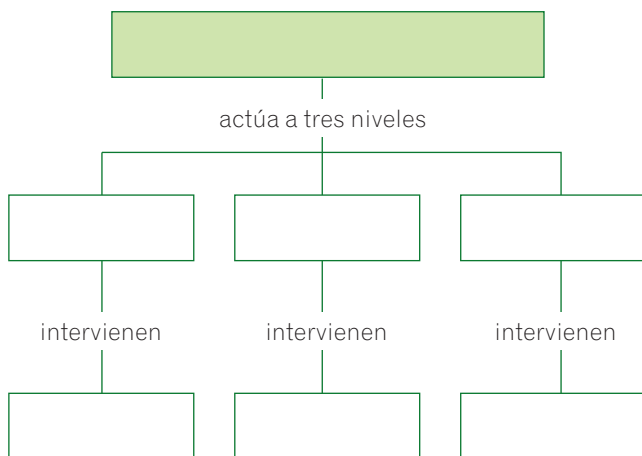
Actividades

10. **Responde.** ¿Cuál es la función del sistema inmunitario?

11. **Busca** en el diccionario el significado de «inmune».

12. **Completa** el esquema con las palabras del recuadro.

sistema inmunitario – respuesta específica
respuesta inespecífica – barreras físicas
piel y mucosas – linfocitos – fagocitos



13. **Completa** las siguientes frases:

a) El sudor y las lágrimas poseen _____

b) Los fagocitos son glóbulos _____

cuya función es _____

c) Los _____ son glóbulos

_____ que crean unas defensas

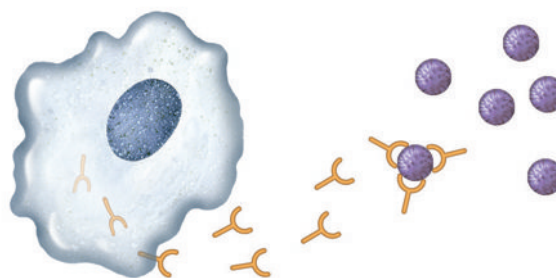
llamadas anticuerpos.

14. **Busca** en el diccionario el significado de «fagocitosis».

15. **Explica** por qué es falsa la siguiente frase:

«Nuestra piel dispone de unas defensas llamadas fagocitos que ingieren los microorganismos patógenos».

16. **Señala** en el dibujo el agente patógeno, el linfocito y el anticuerpo.



17. **Responde** a las siguientes preguntas:

a) ¿A qué nivel nos defienden las mucosas?

b) ¿Por qué la saliva nos defiende de infecciones?

c) ¿En qué parte de tu cuerpo hay mucosas?

18. **Une** con flechas ambas columnas, según el nivel de defensa.

Fagocito •	
Mucosas •	• Barrera física
Lágrimas •	
Linfocito •	• Respuesta inespecífica
Piel •	
Anticuerpo •	• Respuesta específica
Sudor •	



Radiografías, desde dos ángulos distintos, en las que se observa una fractura de tibia y peroné. La rotura de los huesos por un golpe es una lesión traumática o traumatismo.

CONOCE EL SIGNIFICADO

El término «prevención» significa «prepararse de antemano para evitar alguna cosa».

¿SABÍAS QUE...?

Dos de cada tres muertos en accidentes de moto podrían haber salvado la vida si hubieran llevado casco.

4

Las enfermedades no infecciosas

No todas las enfermedades son causadas por agentes infecciosos. Hay enfermedades que se deben al mal funcionamiento de algún tejido u órgano de nuestro cuerpo. Entre estas enfermedades destacan:

- **Lesiones.** Son daños producidos en los tejidos por golpes, quemaduras, falta de oxígeno... Cuando se deben a un golpe se llaman **traumatismos**.
- **Crecimiento descontrolado de células.** En algunos casos, las células comienzan a reproducirse en exceso y de forma descontrolada produciendo un **tumor**. Si el tumor es capaz de propagarse a otros lugares del cuerpo se llama **cáncer**.
- **Enfermedades degenerativas.** Se deben a la muerte de gran cantidad de células. Es el caso del Alzheimer, una enfermedad producida por la muerte de muchas neuronas, lo que provoca en el enfermo pérdida de memoria.

5

La prevención de enfermedades

La mejor forma de protegernos de las enfermedades es con la **prevención**. Entre las medidas preventivas destacan:

- **Medidas de protección** para evitar el contagio de enfermedades infecciosas. Usar chanclas en los baños públicos, no intercambiar objetos de aseo personal o usar preservativo en las relaciones sexuales son algunas formas de evitar enfermedades.
- **Hábitos saludables** para que nuestro sistema inmunitario esté preparado para defendernos. Comer bien, dormir un mínimo de ocho horas, no consumir drogas, realizar deporte, usar cremas y gafas protectoras del sol o tener una buena higiene corporal son algunos de estos hábitos.
- **Vacunas.** Son preparados que se administran a personas sanas y que contienen el virus o la bacteria patógena muertos o muy debilitados. De esta forma, el patógeno no puede atacar a nuestro cuerpo, pero nuestro sistema inmunitario los reconoce y produce anticuerpos para futuros ataques. Muchas enfermedades mortales, como la rabia, casi no existen gracias a las vacunas.
- **Precauciones** para evitar accidentes. Usar el casco en la moto o el cinturón de seguridad en el coche, no manipular objetos eléctricos cuando estamos descalzos o no subirnos a lugares altos sin seguridad son prácticas que evitan muchos accidentes.

La mejor manera de protegernos de las enfermedades es mediante la prevención. Entre las medidas de prevención destacan: evitar el contagio, mantener hábitos saludables, cumplir el calendario de vacunaciones y evitar accidentes.

Actividades

19. **Explica** la diferencia entre una enfermedad infecciosa y otra que no lo es.

20. **Responde** a las siguientes preguntas:

a) ¿Qué es una lesión? _____

b) ¿Qué es un traumatismo? _____

21. **Une** con flechas ambas columnas, según el tipo de enfermedad que sea.

Alzheimer •	
Cáncer •	• Infecciosa
Quemadura •	
Gripe •	• No infecciosa
Tétanos •	

22. **Piensa y responde.** ¿Por qué debes protegerte del sol y cómo puedes hacerlo?

23. **Lee** el siguiente texto y **responde**:

«Gran parte de las fracturas de huesos se deben a accidentes de tráfico».

Indica algún consejo para prevenir estos accidentes.

24. **Lee** el siguiente texto y **responde**:

«En la piscina, en la playa, en los vestuarios de los gimnasios, etc., es aconsejable utilizar zapatillas de goma en vez de andar descalzos».

¿Qué tipo de medida es esta y contra qué resulta eficaz?

25. **Responde** a las siguientes preguntas:

a) ¿Cuántas horas necesita dormir un adolescente?

b) ¿A qué hora te levantas para ir a clase?

c) ¿Teniendo en cuenta lo anterior, ¿a qué hora deberías acostarte para dormir el tiempo suficiente?

d) ¿Crees que duermes lo suficiente?

26. **Valora** estas conductas anotando sí o no en la casilla correspondiente y **explica** tu respuesta.

	¿Saludable?	¿Por qué?
Fumar		
Comer deprisa		
Beber alcohol		
Comer fruta		
Vacunarse		
Ducharse diariamente		

27. **Explica** tres hábitos saludables que realices cada día para mantener un buen estado de salud.

28. **Explica** qué es una vacuna y para qué se utiliza.

29. **Explica** qué es una enfermedad degenerativa.

6 El tratamiento de las enfermedades

Cuando una persona tiene un accidente, o sospechamos que está enferma, debemos acudir a un profesional de la medicina, quien tomará las medidas oportunas.

Algunas de estas medidas para tratar una enfermedad son:

- **Medicamentos** para curar o controlar enfermedades. Se presentan en diferentes formatos (jarabes, pastillas, sobres, inyectables...) y deben ser recetados por el médico. Los antibióticos son un ejemplo de medicamento que se utiliza para eliminar las bacterias del organismo.
- **Cirugía.** Es el procedimiento que utilizan los cirujanos para acceder al interior de nuestro cuerpo y curar una fractura, extraernos un tumor, etc.
- **Trasplantes.** Cuando nuestras células, tejidos u órganos no funcionan correctamente y no se pueden curar con medicamentos, pueden ser sustituidos por otros sanos procedentes de un **donante**. El procedimiento se realiza mediante cirugía, y los trasplantes más frecuentes son los siguientes:
 - **Trasplantes de células.** Las células que más se donan actualmente son los **óvulos** y los **espermatozoides**, para solucionar problemas de esterilidad.
 - **Trasplantes de tejidos.** Los más realizados son las **transfusiones de sangre**.
 - **Trasplantes de órganos.** El corazón, el riñón, el hígado, el páncreas y las córneas del ojo son órganos que se trasplantan actualmente con bastante frecuencia.

¿SABÍAS QUE...?

La donación de órganos, tejidos o células salva millones de vidas cada año.

En España cualquier persona mayor de 18 años y con plenas facultades mentales puede ser donante de sus órganos en vida o a su muerte.

Qué debemos hacer ante algunas emergencias

Quemaduras	Heridas con hemorragia	Traumatismos	Insolación
 Mojar con agua fría. Si es leve (se conserva la piel), poner abundante crema hidratante o aceite. Tapar con una gasa. Si se ha desprendido la piel, tapar con una gasa y acudir rápidamente al médico.	 Verter en la herida un desinfectante (agua oxigenada, tintura de yodo o similar). Tapar la herida con una gasa. Si la hemorragia es abundante, hacer un vendaje apretado sobre la gasa y acudir al médico.	 Inmovilizar el miembro dañado. Acomodar al accidentado, y ponerle hielo en la zona lesionada. Si se sospecha que hay rotura o lesión seria, avisar al servicio de urgencias o acudir al médico.	 Llevar a la persona con síntomas de insolación a una zona fresca y de sombra. Es recomendable mojarle la cabeza, sentarla o tumbarla de lado y hacerle beber abundante líquido poco a poco.