A través del mundo microscópico de Martín

Marta Maroto Díaz
Ilustraciones: Adolfo Ruiz Mendes



© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.

+7

Pfizer

www.pfizer.es

Escanea este código con la cámara de fotos de tu móvil y descubre el mundo microscópico de Martín.

CUANDO UTILICES LA APLICACIÓN DE

REALIDAD AUMENTADA

- Asegúrate de que tienes activado el altavoz del móvil.
- Mantén el móvil en posición horizontal cuando interactúes con las imágenes del cuento para disfrutar de una mejor experiencia.
- Utiliza la barra de desplazamiento que aparece en cada escena de Realidad Aumentada para ajustar su posición.

Las escenas con Realidad Aumentada están indicadas con esta bacteria.



Texto: Marta Maroto Díaz
Ilustraciones: Adolfo Ruiz Mendes
Diseño: Cósmica® comunicación | arte | web

© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.
Todos los derechos reservados.

Madrid, enero de 2024

© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.

Quizá alguna vez te hayas preguntado ¿qué son esos microorganismos que no pueden verse a simple vista, pero de los que tantas veces has oído hablar? ¿Te gustaría descubrirlo de una manera muy divertida? Entonces no te pierdas esta historia en la que "A través del mundo microscópico de Martín" conocerás quiénes son las bacterias, estos organismos diminutos 1000 veces más pequeños que la punta de un lapicero, pero que, sin embargo, son esenciales en nuestra vida. Aunque tus ojos no las pueden ver, son una de las formas vivas más antiguas del Universo, por su capacidad de adaptarse tanto al calor abrasador o a los sitios más lejanos y helados del planeta Tierra.

Este proyecto quiere acercarte el trabajo que realizamos desde nuestra compañía. Desde hace unos años, comenzamos la andadura de editar una serie de cuentos, escritos por compañeros de Pfizer, que, con el foco en la ciencia y en las innovaciones que cambian la vida de los pacientes, tienen como fin reforzar nuestro compromiso con la divulgación en salud como herramienta educativa para niños, padres y profesionales sanitarios y de la educación.

Esperamos que te ayude, de una manera didáctica y lúdica, a conocer y entender todas las curiosidades sobre las bacterias, cómo son y cómo actúan, sus diferentes formas y tipos o que casi todas ellas nos ayudan a mantenernos saludables, aunque en ocasiones, pueden producirnos una infección haciéndonos sentir enfermos.

Con este cuento, queremos también reforzar el mensaje clave sobre la importancia de usar correctamente los antibióticos desde una perspectiva "OneHealth" (una única salud), para salvar millones de vidas y evitar el desarrollo de la que es considerada la próxima pandemia, la de las bacterias multirresistentes.

Maite Hernández
Directora de Comunicación de Pfizer en España

Francisco Mesa
Director Médico de la Unidad de Hospitales de Pfizer en España

© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.

Dedicado a mis sobrinos y a todos los niños para que crezcan en un mundo más sano y libre de resistencias a los antibióticos.

Para mi hija India.

© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.



A través del mundo microscópico de Martín

Marta Maroto Díaz

Ilustraciones: Adolfo Ruiz Mendes

© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.

1. Presentación

A Martín le encanta descubrir cosas nuevas. Lo que más le gusta en este mundo es buscar lombrices en el barro o meter un palo en un agujero en la tierra para ver qué bicho sale.

—¡Martín! ¡Corre a lavarte las manos, que las tienes llenas de suciedad! —le dice su madre después de regresar de sus aventuras.

—En un rato, mamá —le responde siempre él.



© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.

Un día de primavera, Martín volvió a casa con la nariz llena de polen tras haber olido todas las flores del jardín. Jugando con su hermano Óliver a ver quién aguantaba más tiempo sin pestañear, sintió unos deseos enormes de estornudar.

Como estaban en plena competición, mirándose fijamente, el estornudo de Martín se fue directo a la cara de Oli.

—¡Puaj! ¡Qué asco! —dijo Óliver, frotándose las manos por la cara.

—Ja, ja, ja. Ya no tienes que ducharte —respondió Martín.



© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.

La madre de Martín y Óliver, que estaba trabajando cerca de ellos con el ordenador, levantó la mirada y dijo:

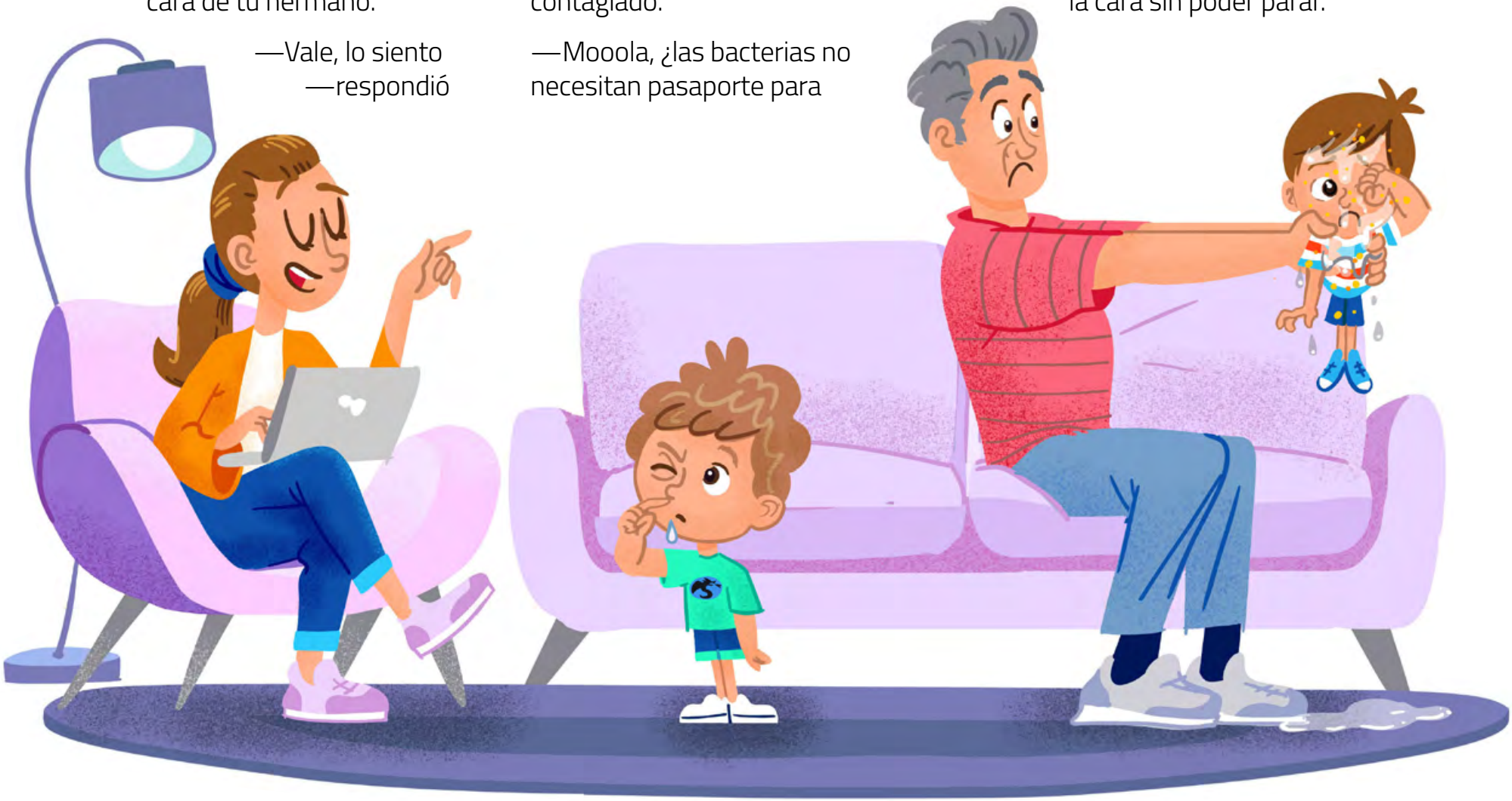
—Martín, cuando estornudes, utiliza el brazo para cubrirte la boca y así evitarás que las bacterias viajen a la cara de tu hermano.

—Vale, lo siento —respondió Martín—. Pero ¿quién dices que viaja, mamá?

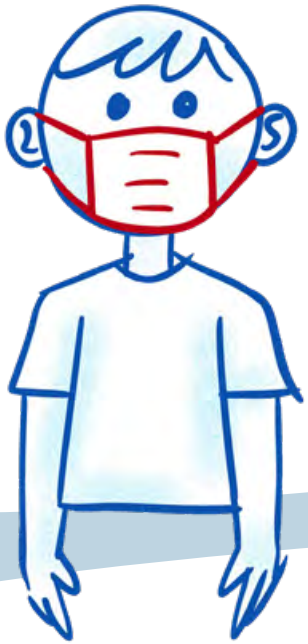
—¡Las bacterias! ¡Y los virus también! Imagina que tuvieras anginas, COVID-19 o gripe. Pues ahora probablemente tu hermano se hubiera contagiado.

—Mooola, ¿las bacterias no necesitan pasaporte para recorrer el mundo? —dijo Martín con tono pensativo.

—¡No mola nada! ¿Es que ahora tengo bacterias en mis mejillas? ¿En mi frente? Por favor, ¡quítamelas, mamá! —protestó Óliver mientras se frotaba la cara sin poder parar.



© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.



consejo

Si estás a punto de soltar un estornudo, o si estás cerca de gente y no tienes un buen pañuelo a mano ni llevas puesta la mascarilla, sigue estos tres pasos:

1. Acerca la cara al brazo o el brazo a la cara, como tú prefieras.
2. Estornuda sin miedo.
3. Da las gracias si alguien te dice «¡salud!».





curiosidad

¿Sabías que el aire expulsado en un estornudo puede alcanzar hasta 160 km/h? Y no solo eso, la mezcla de saliva, mocos y cosas extrañas que contiene ese aire puede llegar a ocho metros de distancia. Por lo tanto, a través de las gotitas que liberas con virus o bacterias puedes contagiar a todos los niños de una habitación.

© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.

2. El encuentro

Llegó la hora de ir a dormir, pero Martín no dejaba de pensar en aquellos bichos raros de los que le había hablado su madre: «Pero si son bichos, ¿por qué no se ven? ¿Por qué son malos y te ponen enfermo? ¿Tienen papá y mamá? ¿Y hermanos?». Y con esos pensamientos en su cabeza, se durmió.

—¡Eh, eh! ¡Despierta, chaval! —Se oyó en medio de la noche.

Martín abrió los ojos lentamente por el sueño y se encontró con un personaje muy extraño, de forma cilíndrica, con pelos y cola, y vestido de uniforme.

Martín se asustó un poco porque, además, se había dado cuenta de que no sabía dónde se encontraba.

—¿Dónde estoy? ¿Quién eres tú? ¿Eres un marciano? ¿Por qué no estoy en mi cama?

—Eso es del todo inexacto, sigues estando en tu cama —dijo el ser extraño sin alterarse.



© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.



© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.

—¡Pero esto no se parece a mi cama, parece otro planeta! —respondió Martín.

Eso es porque te hemos reducido el tamaño; ahora tienes el mío, el tamaño de las bacterias.

—¿Qué? —Y ahora Martín se puso un poco más nervioso—. ¿Eres una bacteria? ¿Me vas a hacer daño?

—¿Yo? ¿Por qué? Permíteme que me presente: soy el capitán Bacilo y tengo la misión de mostrarte mi mundo, el mundo microscópico de las bacterias..., ¡y gratis! Yo diría que eres un niño con suerte.

El extraño, utilizando su cola como si fuera una antena, dijo:

—Klebsi, ¿me recibes? ¡Establecido contacto! Puedes recogernos.

—¿Con quién hablas? —le preguntó Martín.

—Con Klebsi, la bacteria piloto de la nave Microscopio. Nos recogerá en un periquete
—respondió el capitán Bacilo, guiñando el ojo.

En ese momento se oyó un sonido de nave espacial (pero de las naves que molan, de las buenas) y Martín exclamó con asombro:

—¡Ahí está! Qué forma tan rara tiene.



Martín y el capitán Bacilo subieron a la nave.

—Ella es la teniente Klebsi —dijo el capitán Bacilo señalando a otro ser similar a él, pero de un color distinto.

—Hola —dijo Martín—, ¿tú eres buena o mala?

—Eso depende —respondió Klebsi de manera misteriosa—. ¡Despegamos!

La nave Microscopio se elevó y mostró un mundo totalmente nuevo para Martín. Su habitación se veía ahora muy diferente, llena de seres tan extraños como Bacilo y Klebsi.

Estos seres estaban haciendo su vida tranquilamente: unos asistían a un concierto en su cama, otros comían en un restaurante situado en una de las hojas de su plantita...

© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.

Curiosidad

El microscopio es como una lupa, pero a lo bestia. Gracias a este instrumento podemos ver organismos mil veces más pequeños que la punta de un lápiz. Se sabe que la primera persona que pudo ver estos seres a través de un primitivo microscopio fue este señor llamado Anton Van Leeuwenhoek, y les puso nombre y todo: «Animálculos».



© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.



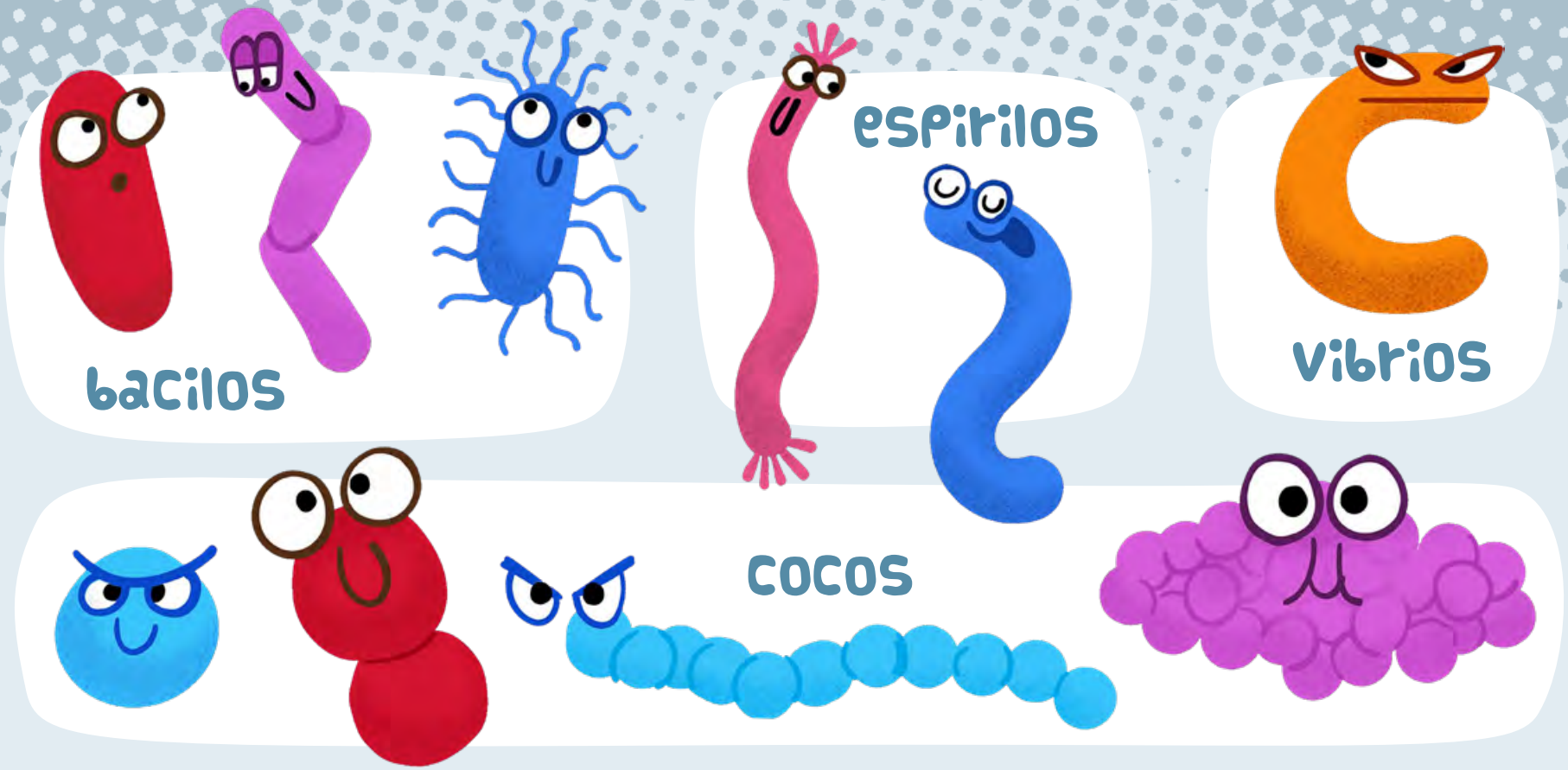
3. Las bacterias del mundo exterior

—Aunque no se nos vea, las bacterias vivimos hasta en el último rincón del planeta —le dijo el capitán Bacilo a Martín—. Igual estamos tomando el sol sentadas en una silla que congelándonos en el Ártico. Podemos vivir en la boca de un león o en la nariz de tu superheroína favorita... Somos así de molonas.

—Pero no todas sois iguales: aquellas son redondas y aquellas parecen un muelle —comentó Martín mientras señalaba a un grupo de bacterias que paseaban en bici y monopatín por encima de sus deberes de mates.

—¡Claro! ¿Acaso vosotros sois todos iguales? —respondió el capitán—. Las bacterias somos seres vivos, igual que los humanos, y también tenemos distintos nombres y aspecto diferente. ¡Qué aburrido sería si no fuera así!

© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.



© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.

info «Las bacterias son unos seres vivos diminutos, más antiguos que los dinosaurios, que están por todos lados, y son necesarias para la vida de nuestro mundo. Por ejemplo, hacen que la tierra sea fértil y crezcan las plantas. También es cierto que algunas bacterias son peligrosas y pueden causar enfermedades a los seres vivos».

Hay un montón de bacterias, y todas tienen nombres muy marcianos. Pero, para que las puedas distinguir, las hemos clasificado por su forma en cuatro grupos:

COCOS. Estas tienen forma redonda, como una pelota de tenis..., o de ping-pong, fútbol, voleibol..., la pelota que quieras.

BACILOS. Distinguirás a las bacterias de este grupo por su forma cilíndrica, como la de un rotulador.

VIBRIOS. Quizá estas sean las más difíciles de adivinar. ¿Qué forma crees que pueden tener? ¿Te recuerdan a una media luna?

ESPIRILOS. Con estas lo tienes claro, ¿no? ¡Exacto! Tienen forma de espiral o de muelle.



—Pues la verdad es que vuestro mundo es muy divertido —sentenció Martín—, pero mi madre me ha dicho que podéis hacer que mi hermano caiga enfermo. Entonces, ¿sois buenas o malas? —dijo mirando de reojo a Klebsi.

El capitán exclamó entonces:

—¡Tienes razón! Es hora de explicártelo. ¡Klebsi! ¡Pon rumbo al interior de Óliver!

—¿Al interior de mi hermano? ¿Para qué? —preguntó Martín inquieto.

—¿Recuerdas el estornudo en la cara de tu hermano? ¡Pues ahora nosotros seremos ese estornudo!

—Agarraos fuerte —advirtió Klebsi—. Supervelocidad en cinco, cuatro, tres... ¡YA!

—La nave Microscopio salió disparada hacia la boca abierta de Óliver, que en ese momento estaba roncando.

—¡Aaaaaah! —gritó Martín agarrándose a su asiento como si estuviera en una montaña rusa—. ¡Aún no habías acabado la cuenta atrás!

—Klebsi sonrió traviesamente.

—Ja, ja, ja, ja. A Klebsi le encantan estas bromas —dijo el capitán mientras levantaba los brazos hasta el infinito.

© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.

4. Las bacterias en el cuerpo humano

Una vez la nave estuvo en la boca, redujo la velocidad y encendió sus potentes focos para iluminar la zona.

—Una entrada perfecta, Klebsi —exclamó el capitán—. ¡Estamos dentro!

—¿Eso de ahí también son bacterias? —preguntó Martín mientras señalaba a unos seres que se tapaban los ojos con la mano e indicaban enfadados que la luz les estaba molestando.

—Claro que sí, hay millones de bacterias por todo el cuerpo —contestó el capitán—. Están en la boca, la nariz, la piel, el intestino...

—Entonces, ¿mi hermano está enfermo por mi culpa? —se inquietó Martín.

—¡Que no, chaval! Estas bacterias viven en vuestro cuerpo sin haceros daño y ayudando a que crezcáis sanos y fuertes. A todas ellas en conjunto se las conoce como microbiota.



© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.

—¡Ah!, entonces, estas son buenas —apuntó Martín.

—Las bacterias no son buenas o malas —respondió el capitán—. La mayoría son inofensivas y participan en funciones beneficiosas a fin de proporcionarte las vitaminas que necesitas para crecer fuerte y sano. El problema es cuando entran en tu cuerpo bacterias no autorizadas.

—¿Qué pasa después? —preguntó intrigado Martín.

—Pues que están en un sitio que no les pertenece y te podrían hacer daño —contestó el capitán—. A esas se las conoce como… —y aquí el capitán hizo una pausa para darle más emoción a la cosa— ¡patógenos!

—¿Y cómo entran los patógenos en nuestro cuerpo? —preguntó finalmente Martín.

—Pues a través del aire, del agua, de un pinchazo, cuando te haces una herida, o bien a través de un estornudo a la cara…, y no estoy mirando a nadie… —dijo el capitán con guasa.

Martín se sonrojó un poco.

—Veo que me habéis espiado… Si ya me decía mi madre que no lo hiciera.

—Estamos en todas partes, ya sabes —interrumpió Klebsi.



© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.

info Las bacterias buenas están en nuestro cuerpo desde que nacemos. Las adquirimos a través de nuestra madre y nos acompañan durante toda la vida para defendernos de las bacterias peligrosas. Por eso es importante cuidarlas con una buena alimentación e higiene.

Las bacterias peligrosas pueden entrar en nuestro cuerpo de muchas maneras…

– Por el aire que respiramos.

– En el agua que bebemos.

– Cuando alguien tose o estornuda.

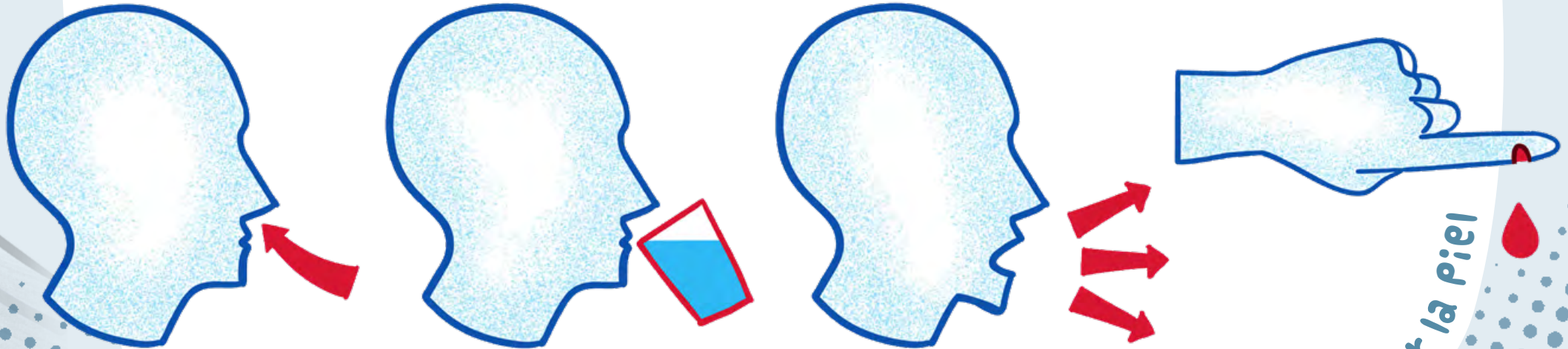
– Con los objetos que tocamos o nos llevamos a la boca.

– A través de una herida (cuando te muerdes las uñas, por ejemplo).

– Con un pinchazo (de un clavo o una aguja infectada, por eiemplo).

INFECCIÓN BACTERIANA

Cuando las bacterias peligrosas entran en tu cuerpo, comienzan a multiplicarse y a intentar fastidiarte. A eso se le llama infección bacteriana. Tu cuerpo reaccionará a ella enviando un ejército con superpoderes para su destrucción. Puede que durante este tiempo te sientas algo débil y tengas fiebre.



POR LA NARIZ / POR LA BOCA / CUANDO ALGUIEN ESTORNUDA / POR LA PIEL

© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.

—Y hablando de entrar, ¡ya estamos dentro del intestino de tu hermano! —dijo el capitán mientras pasaban por encima de unas bacterias que trabajaban recogiendo alimentos con grúas y excavadoras.

—¡Guau! ¡Por aquí debe estar el filete que he cenado hoy! —dijo emocionado Martín.

Mientras la nave viajaba por el intestino, a Martín se le ocurrió una cosa:

—Oye, ¿y no hay manera de defenderse de los «patanes» esos?

—Patógenos —corrigió el capitán—. Pues claro que sí, la mejor manera es proteger tu cuerpo.

—¿Y cómo? —preguntó Martín mientras Klebsi cargaba el programa de defensa en el monitor.



© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.



—¡Vaya!, cómo pasa el tiempo —dijo el capitán—. Es momento de finalizar la misión.

—Noo, aún nooo —protestó Martín—, ¡yo quería ir al cerebro!

—En otra ocasión, pero te dejo elegir por dónde salir: ¿oreja o nariz?

—¡Nariz, nariz, como los mocos! —dijo emocionado Martín.

—¡Rumbo a la nariz, Klebsi! Por cierto, ¿tienes hambre? —preguntó el capitán a Martín.

—Un poco sí —sonrió Martín.

—Entonces… —el capitán le ofreció una bandeja de queso—… prueba este queso. Yo participo en su fabricación.

—¿En serio? —Martín le dio un buen bocado al trozo de queso—. ¡Pues está riquísimo!

© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.

Consejos

PROGRAMA DE DEFENSA BACTERIANA

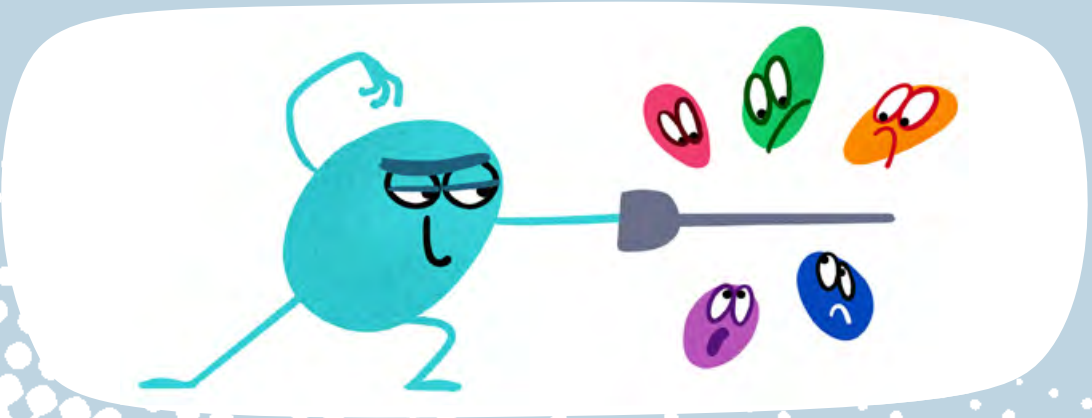
Siguiendo estos consejos, conseguirás que tu cuerpo mantenga a raya a esas bacterias que podrían ponerte enfermo.

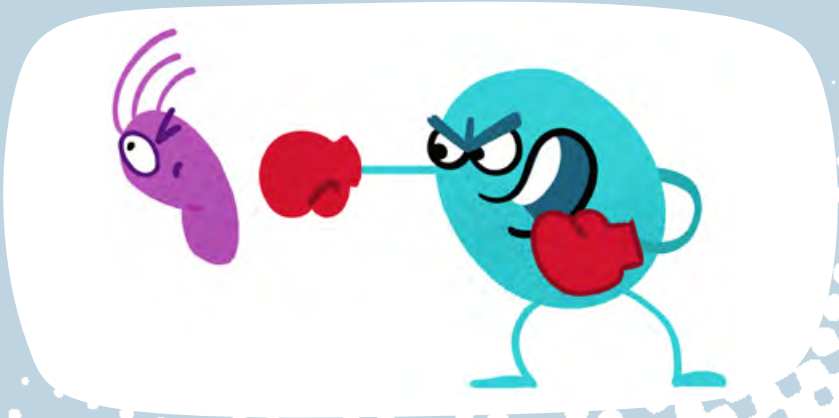












© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.

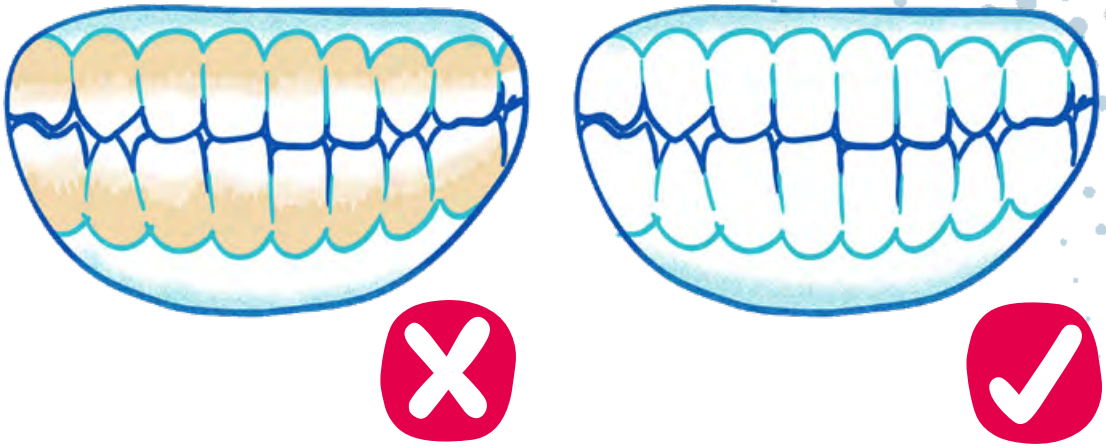
Consejos

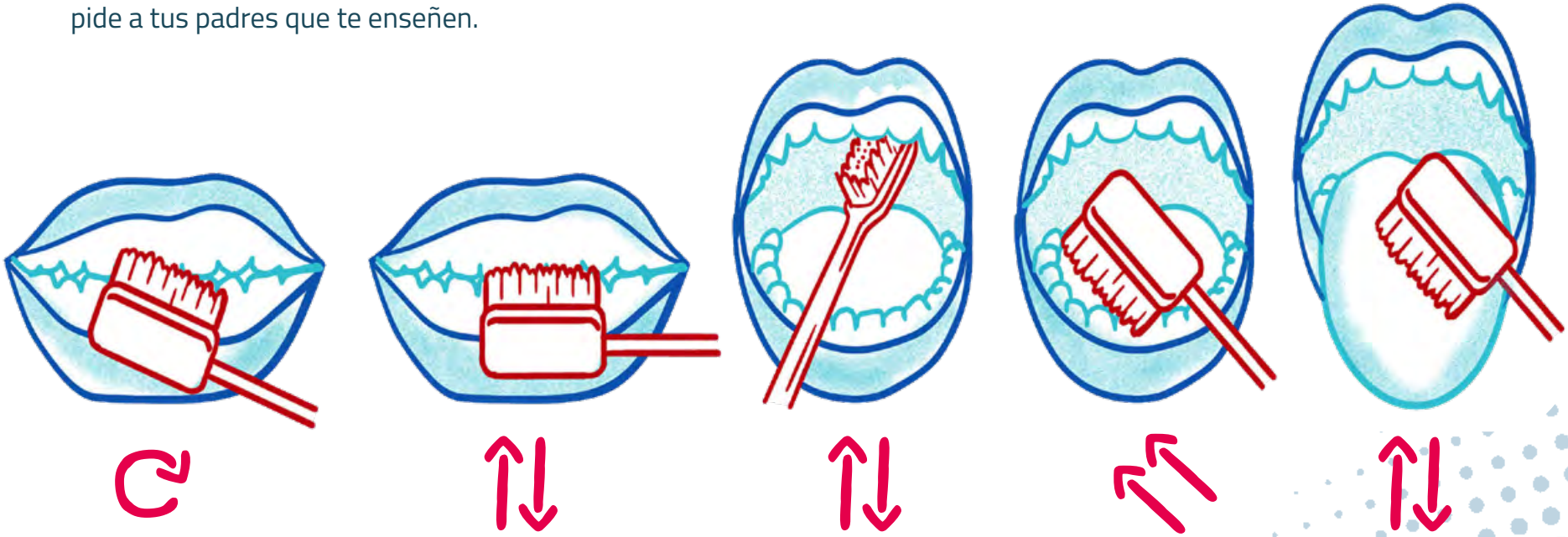
BOCA MEGALIMPIA

Cepíllate los dientes durante dos minutos al menos dos veces al día. Así evitarás que se forme una masa asquerosa llena de bacterias que se pega a tu dentadura y puede destruir dientes y encías.

Por cierto, las bacterias flipan con los dulces y los refrescos azucarados, así que ten cuidado.

Si tienes dudas sobre cómo usar el cepillo, pide a tus padres que te enseñen.





© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.

consejos

MANOS RELUCIENTES

Si tienes las manos sucias (por ejemplo, después de ir al baño o de tocar el suelo) y luego tocas con ellas la comida que te llevas a la boca, ¡BUM!, podrías tener una invasión, sobre todo si tus defensas bacterianas no están a punto. Pon las manos bajo el grifo y, cuando estén mojadas, frótalas con el jabón hasta que salga espuma durante 40-60 segundos. Vamos, lo que tardas en cantar dos veces el cumpleaños feliz.



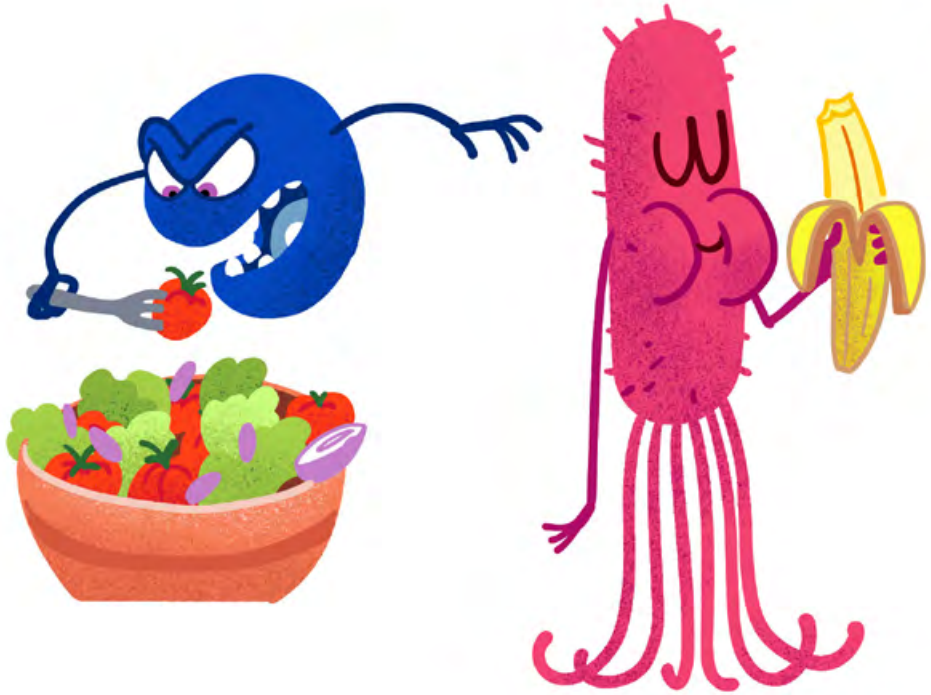
© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.

Consejos

ALIMENTACIÓN NIVEL TOP

Dentro de tu intestino hay un equipo de bacterias que te ayudan a hacer la digestión y a fabricar la energía que mueve tu cuerpo. ¿Recuerdas el nombre de ese equipo?

Microbiota, ¡exacto! Pues ellas necesitan alimentos como estos. ¡Dales una alegría, que se lo merecen!





© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.

Curiosidad

¿Te gusta el queso? ¿Y el yogur? Pues las bacterias tienen mucho que ver en su aspecto, su olor y su sabor. A este proceso de transformación de la leche por las bacterias se le llama fermentación y se viene haciendo desde hace miles de años.



© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.

5. Los antibióticos y despedida

La nave Microscopio salió majestuosa por uno de los agujeros de la nariz de Óliver, que aún seguía roncando, y se posó suavemente en la cama de Martín.

—Ha sido un placer conocerte —dijo el capitán Bacilo—. Cuando despiertes, volverás a tu estado normal.

—Y no estornudes en la cara a tu hermano —le aconsejó Klebsi.

Martín asintió exclamó

—¡Ha sido alucinante! ¿Cuándo nos volvemos a ver?

—Bueno, ya sabes, aunque no nos veas, nos tendrás cerca —le respondió el capitán desde la puerta de la nave.

Entonces, a Martín le entró una duda:

—¿Y qué pasa si los «plantígrados» esos entran en mi cuerpo y no hay manera de echarlos?

—Pa-tó-ge-nos, chaval —lo corrigió una última vez el capitán—. Pues en ese caso, el médico te recetaría unos medicamentos llamados antibióticos. ¡Así que no te preocupes! ¡Hasta la vista! —le dijo el capitán antes de que la nave se elevara y desapareciera de su vista.

—¡Uaaah! —Martín dio un bostezo enorme, de esos que sobrevienen cuando has acabado una aventura, y seguidamente se quedó dormido.



© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.

info

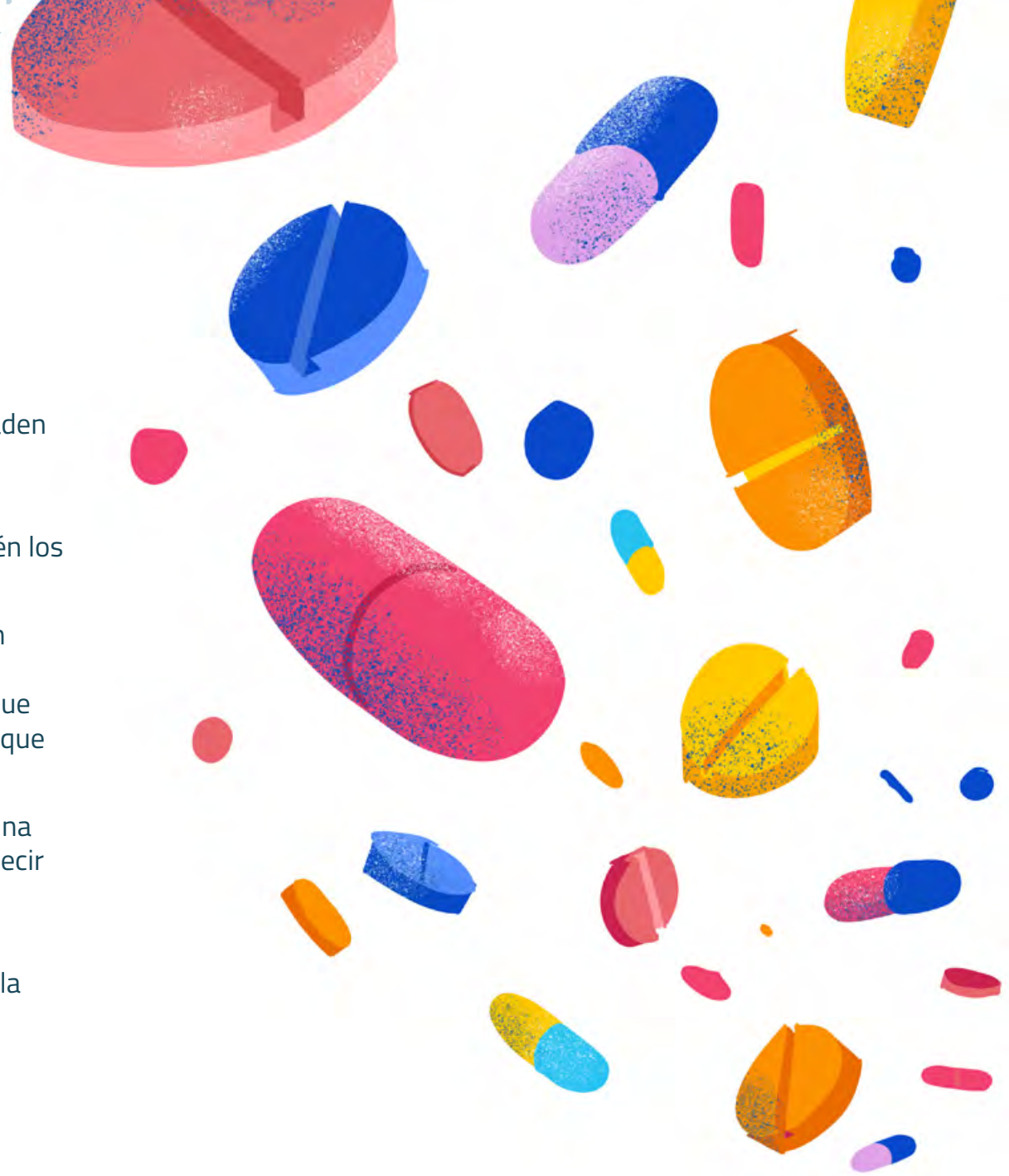
Un antibiótico es un medicamento que se usa cuando los patógenos (esas bacterias que invaden tu cuerpo, ¿recuerdas?) se empeñan en seguir fastidiándote.

No solo hay antibióticos para personas, también los hay para gatos, perros, caballos...

El antibiótico te lo debe recetar un médico o un dentista (o un veterinario si es para un animal) porque puede matar no solo a los patógenos que atacan tu cuerpo, sino también a las bacterias que lo cuidan, como la microbiota.

Solo necesitas los antibióticos cuando tienes una infección bacteriana, pero eso te lo tiene que decir el médico o el dentista.

Y no todas las infecciones son culpa de las bacterias. También están los virus, como el de la gripe, contra los que los antibióticos no sirven.



© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.

info

SUPERBACTERIAS

Así se conoce a las bacterias que se hacen muy resistentes a los antibióticos.

Es MUY importante usar correctamente los antibióticos; millones de vidas dependen de eso porque, si no tomas la medicación cuando debes o dejas de tomarla antes de tiempo, la bacteria invasora tiene tiempo para aprender y hacerse más fuerte.

Desafortunadamente, no siempre se logra. En los últimos años los antibióticos están perdiendo capacidad para hacerles frente. Se han vuelto más resistentes a la acción de estos fármacos. Es decir, en esa lucha quien gana es la superbacteria.

actividad

LUCHA COMO UN ANTIBIÓTICO

Es hora de acabar con la infección bacteriana. Pinta una superbacteria en un folio, así con cara de enfado, y lucha con ella como lo haría un antibiótico.



© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.

Curiosidad

¿Sabías que el cambio climático está provocando la aparición de superbacterias? Imagina que estás en la piscina y el agua está un pelín fría; seguro que no te diviertes tanto. Pero si el agua está menos fría, estás más a gusto, ¿a que sí? Pues lo mismo ocurre con algunas bacterias y el calentamiento global: ahora están más a gusto.

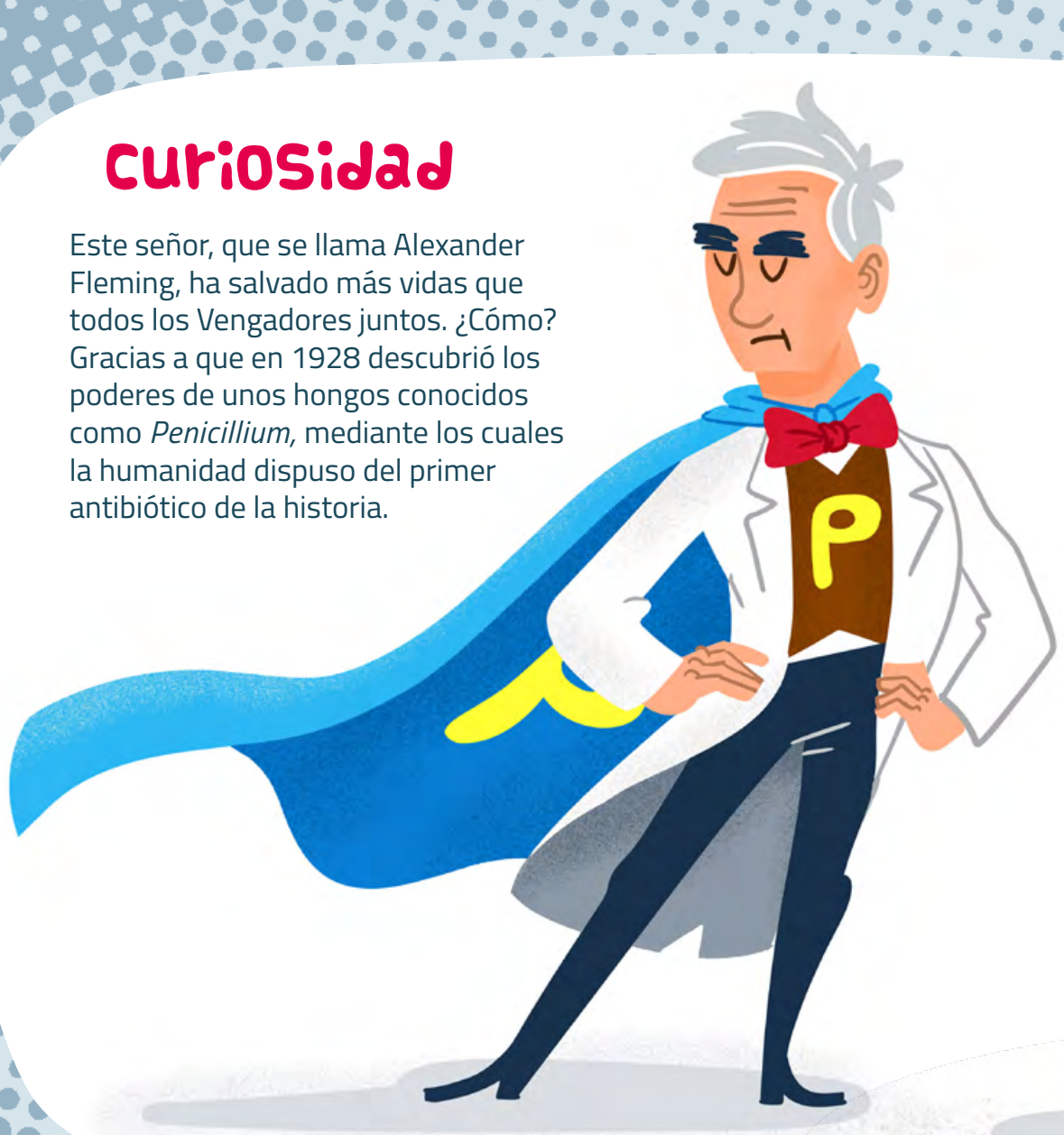
El cólera, por ejemplo, es una enfermedad muy peligrosa transmitida por una bacteria que vive en el agua contaminada. Como la temperatura del agua es más alta ahora, pues favorece su crecimiento.

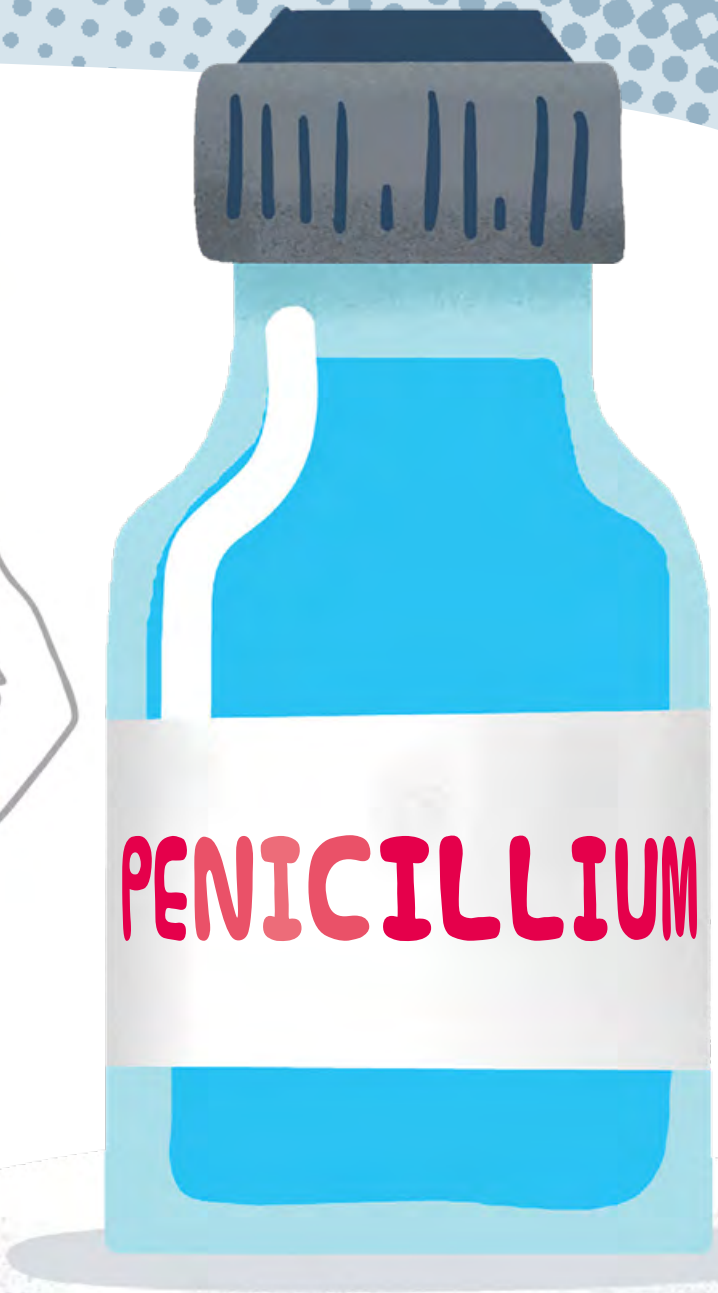


© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.

Curiosidad

Este señor, que se llama Alexander Fleming, ha salvado más vidas que todos los Vengadores juntos. ¿Cómo? Gracias a que en 1928 descubrió los poderes de unos hongos conocidos como *Penicillium,* mediante los cuales la humanidad dispuso del primer antibiótico de la historia.





© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.

Epílogo

Cuando Martín abrió los ojos, vio que había recuperado su tamaño normal. Los rayos del sol entraban ya por la ventana, aunque su hermano Óliver seguía roncando en la cama de al lado.

—¡Óliver, Óliver! —gritó emocionado—. ¡He entrado por tu boca, he viajado hasta tu estómago y he salido por tu nariz!

Mientras Óliver lo miraba extrañado, y aún medio dormido, su madre entró en la habitación:

—Oye, ¿qué jaleo es este?

—¡Mamá, tienes superpoderes! Ya sé por qué no le tengo que estornudar a alguien en la cara o por qué tengo que lavarme las manos cuando toco las lombrices o voy al baño; me lo han contado las bacterias —dijo orgulloso Martín.

Ese día, Martín les contó a sus amigos su aventura en el mundo microscópico y todo lo que había aprendido.



© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.

Fin

—¡Hasta la vista! Y recordad que no solo las bacterias como nosotras pueden causar infecciones y enfermedades.

También están los virus respiratorios, que pueden provocarte la gripe o la COVID-19, y los hongos, como el *Aspergillus.* ¡Pero a ellos ya los dejamos para otra aventura!





© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.

Apéndice / Ejercicios

¿Y tú? ¿También has aprendido mucho sobre el mundo microscópico de las bacterias? Pues quizá puedas ayudar a los amigos de Martín, porque alguno se ha quedado con dudas.

EJERCICIO Nº1 **LOS AMIGOS DE MARTÍN TIENEN ALGUNAS DUDAS.** ¿SABRÍAS RESOLVÉRSELAS?

1. Andrés cree que las bacterias pueden vivir bajo el agua sin ahogarse. ¿Tiene razón o es una burrada?
2. A Pablo le ha parecido entender que la microbiota son las bacterias que pueden entrar en nuestro cuerpo y ponernos enfermos.
3. Sara, al contrario que Pablo, cree que las bacterias que nos hacen enfermar reciben el nombre de patógenos.
4. Zoe piensa que el primer antibiótico se descubrió a principios del siglo XXI.



© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.

5. A Inés no se le va de la cabeza que el cambio climático haga más resistentes a las bacterias peligrosas.
6. Ágata ha entendido que a los patógenos les encantan los dulces y las bebidas azucaradas.
7. Jaime cree que lavándote las manos evitas enfermedades.
8. Tobías ha sacado la conclusión de que es mejor que las bacterias no existan y que por eso deberíamos tomar antibióticos.
9. India piensa que, llevando la mascarilla, se reduce el riesgo de transmitir enfermedades, aunque estornudes delante de alguien.



© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.

EJERCICIO Nº2 **¿ERES CAPAZ DE DECIR EL NOMBRE Y LA FORMA DE LAS BACTERIAS?** COCO / BACILO / ESPIRILO

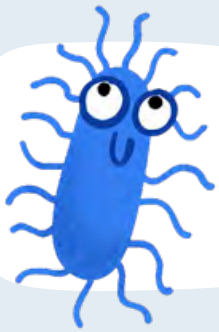


fig. 1



fig. 2



fig. 3

EJERCICIO Nº3 **¿PARA QUÉ ESTÁ INDICADO EL USO DE ANTIOBIÓTICOS?** SOLO PUEDES SEÑALAR UNO.

bacterias



hongos



virus



EJERCICIO Nº4 **¿SABES CÓMO SE DICE BACTERIA EN OTROS IDIOMAS?** ¡VAMOS A VERLO!

bactérie | Bakterium | bacterie | bactéria | bacterium

inglés | holandés | portugués | alemán | francés



© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.

Solución a los ejercicios

EJERCICIO Nº1

1. VERDADERO. Las bacterias no solo pueden vivir en el océano; de hecho, también pueden hacerlo en condiciones extremas, como en la nieve o en un volcán.
2. FALSO. Es justo al revés. La microbiota son las bacterias que viven en nuestro cuerpo, principalmente en el intestino, y mantienen nuestro cuerpo sano.
3. VERDADERO. Sara tiene razón. Estas bacterias, llamadas patógenos, pueden provocar infecciones y hacernos enfermar.
4. FALSO. Zoe se ha equivocado 100 años. Alexander Fleming investigó los superpoderes de los hongos Penicillium en 1928, primera mitad del siglo XX.
5. VERDADERO. Es cierto. Con el calentamiento global, las bacterias están más a gusto y se multiplican que no veas.
6. VERDADERO. Cierto. Si no te lavas bien los dientes y abusas de dulces y refrescos, estás propiciando que las bacterias se instalen en tu boca y provoquen, por ejemplo, caries en tus dientes.
7. VERDADERO. Así de claro, porque si no te lavas las manos después de ir al baño o tocar a un animal, las bacterias peligrosas se quedarán en tus manos (y en la comida que toques luego).
8. FALSO. La mayoría de las bacterias viven en armonía con nosotros. Los antibióticos solo deben usarse cuando los patógenos provocan una enfermedad en tu cuerpo.
9. VERDADERO. Por supuesto. La mascarilla actúa como barrera para que las bacterias no viajen hacia otras personas.

EJERCICIO Nº2

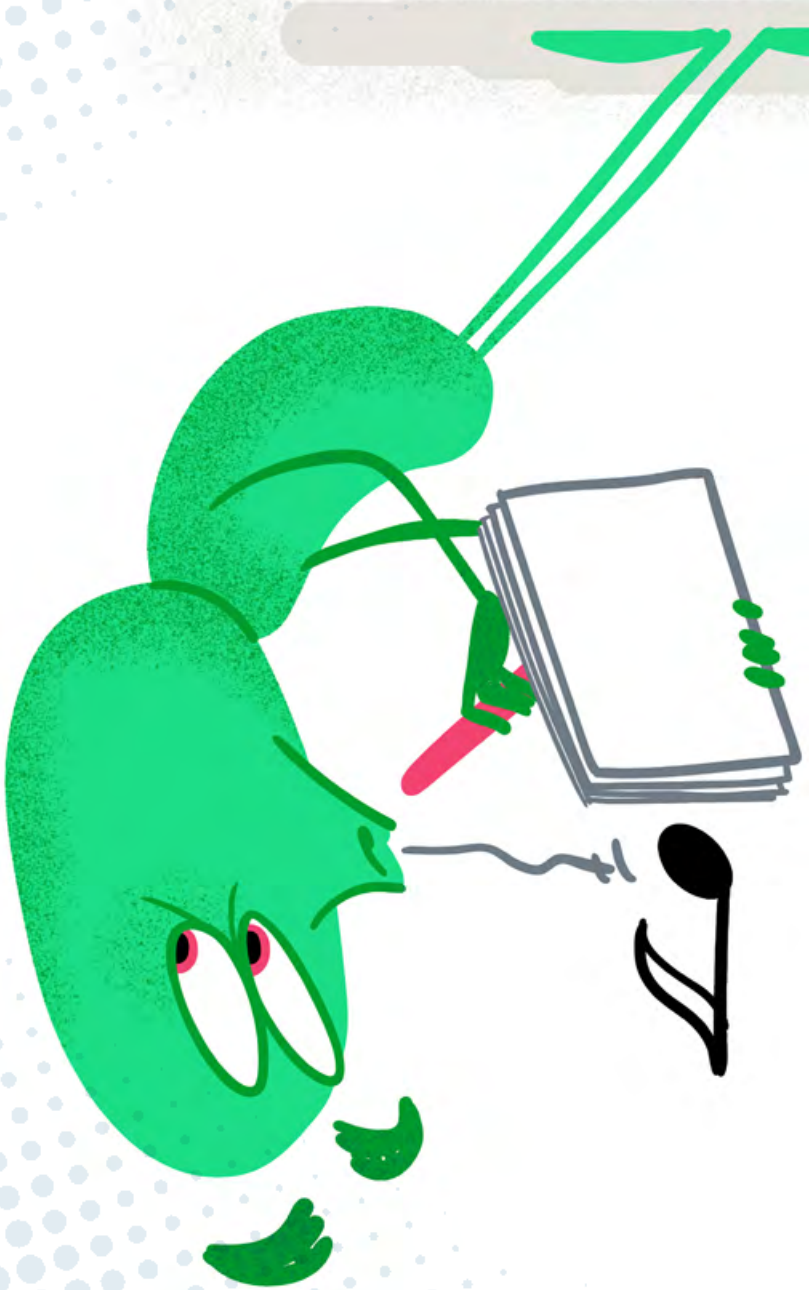
Figura 1 BACILO
Figura 2 ESPIRILO
Figura 3 COCO

EJERCICIO Nº3

BACTERIAS

EJERCICIO Nº4

BAKTERIUM en alemán
BACTÉRIE en francés
BACTERIE en holandés
BACTERIUM en inglés
BACTÉRIA en portugués



© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.

¿Cómo lavarse las manos con agua y jabón?

Duración del procedimiento: 40-60 segundos.

1



Mójate las manos con agua.

2



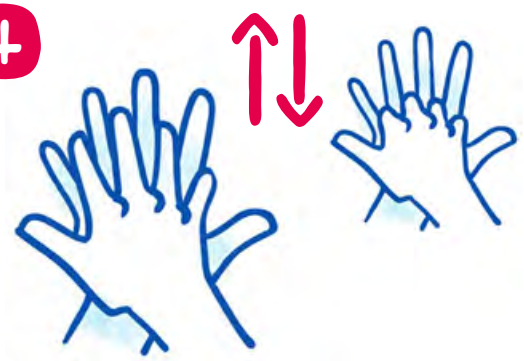
Utiliza suficiente jabón como para cubrir toda la superficie de las manos.

3



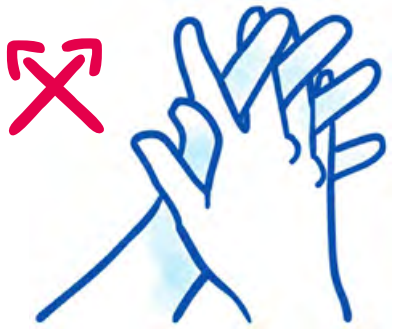
Frótate las manos palma contra palma.

4



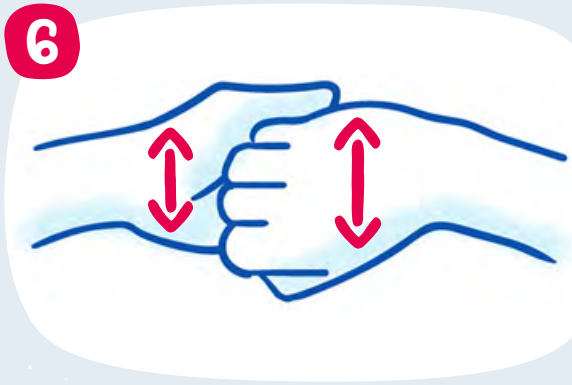
La palma de la mano derecha sobre el dorso de la izquierda, entrelazando los dedos, y viceversa.

5



Palma contra palma con los dedos entrelazados.

6



Dorso de los dedos contra las palmas opuestas con los dedos entrelazados.

© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.

© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.

7



Frótate el pulgar izquierdo con la palma derecha y viceversa.

8



Frótate haciendo círculos con la punta de los dedos de la mano derecha hacia adelante y atrás contra la palma izquierda y viceversa.

9



Aclárate las manos con agua.

10



Sécate a fondo las manos con una toallita de un solo uso.

11



Utiliza la toallita para cerrar el grifo.

12

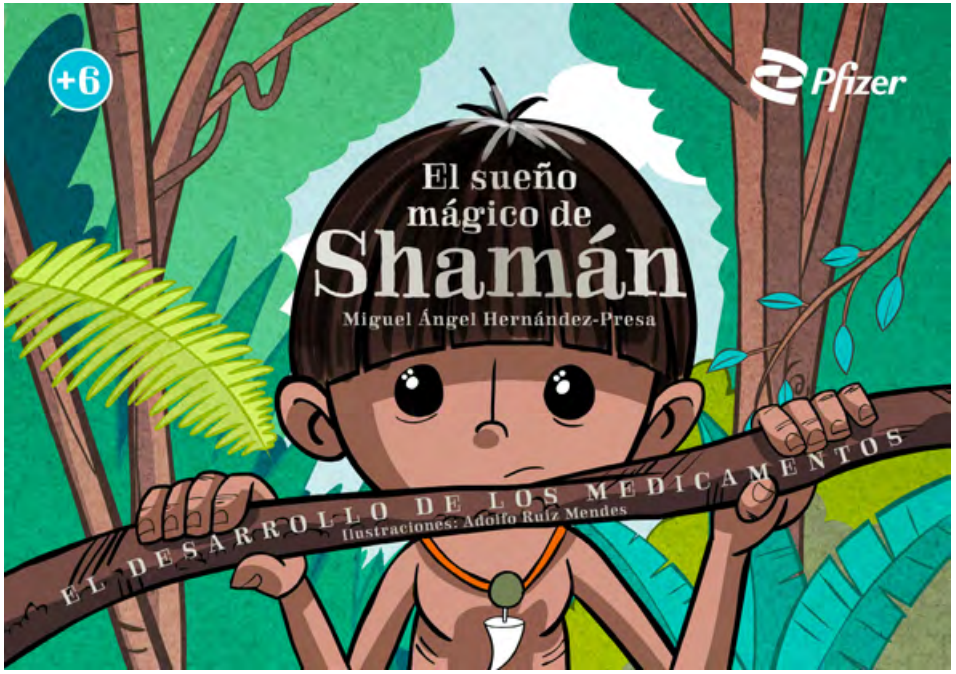


Ahora tus manos son seguras.



¡OTROS CUENTOS DE LA COLECCIÓN!

© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.









© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.

Agradecimientos a Aracnofobia; a todos mis compañeros de la Unidad de Hospitales de Pfizer España y del Western Cluster; y a la Unidad de Corporate Affairs por su apoyo incondicional para llevar a cabo este proyecto.

© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.

© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.



Pfizer

www.pfizer.es

© Copyright 2022. Pfizer, S.L.U.