

INÉS y las bacterias



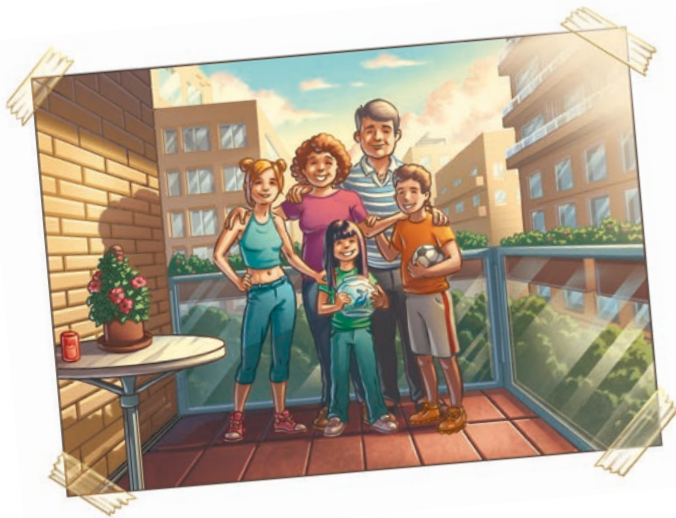
¿NOS AYUDAS
A FRENAR
LA RESISTENCIA
A LOS
ANTIBIÓTICOS?



Depósito Legal Z 1598-2022

Textos: Jimena Andrés
Ilustraciones: Rafa Marrón y Marta Martínez
Color: Marta Martínez
Diseño gráfico: Josema Carrasco

Edita: ECODES
Colabora: Pfizer



Hola, amigos:

Me llamo **INÉS**, tengo **10 años** y estoy en quinto de Primaria. Vivo en un bonito barrio de una ciudad mediana con mis padres, mis hermanos mayores y nuestra mascota: un pez de color **azul** llamado **MARINO**.

Me encanta ver pelis de superhéroes, leer, hacer colecciones de cromos y sobre todo jugar al baloncesto, juego en el equipo del cole y nos lo pasamos fenomenal.



Los que me conocen dicen que soy muy revoltosa, curiosa y muy buena niña. La verdad es que siempre estoy preguntándolo todo. Pero, cuando no entiendes algo, es lo mejor ¿no?



Quiero contaros algo que me ocurrió hace unos meses: **ME PUSE MALITA**. Empecé a encontrarme **MAL**, no tenía ganas de comer, estaba muy cansada, comencé a tener tos terrible y mucha fiebre...

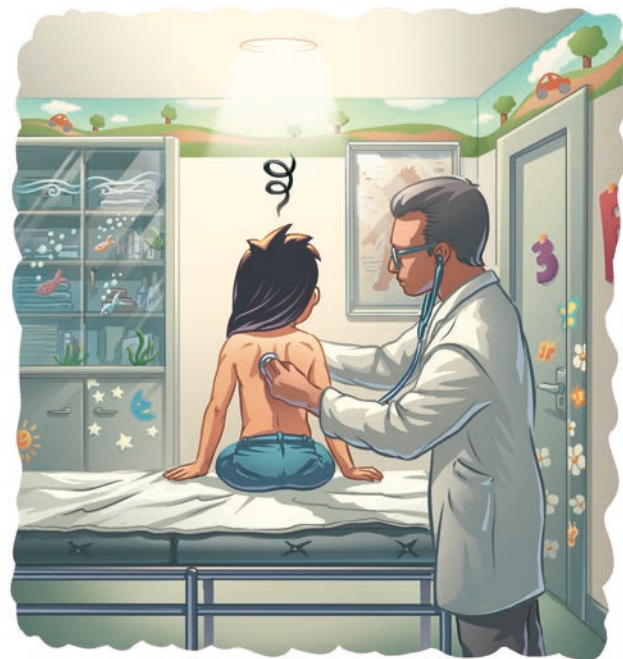
[ESTABA FATAL.]



Mi **PEDIATRA** me hizo algunas pruebas y, tras los resultados, decidió que debía ingresar en el **HOSPITAL** para que allí pudieran tratarme mejor.

¿Y qué era lo que me pasaba? Pues tenía una **infección bacteriana**; exactamente **UNA**

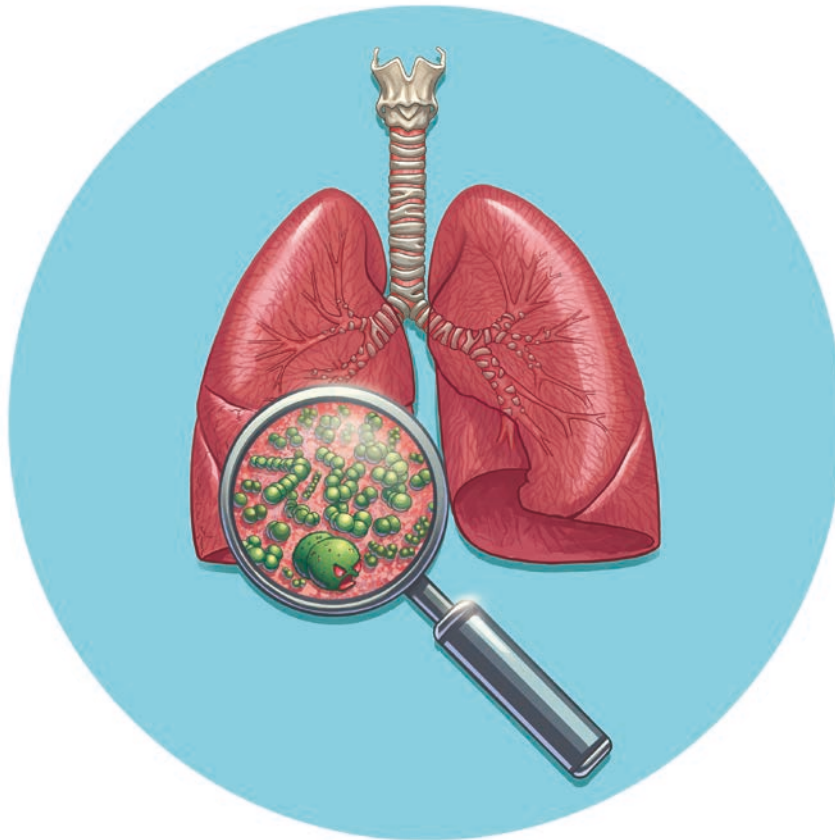
NEUMONÍA BACTERIANA



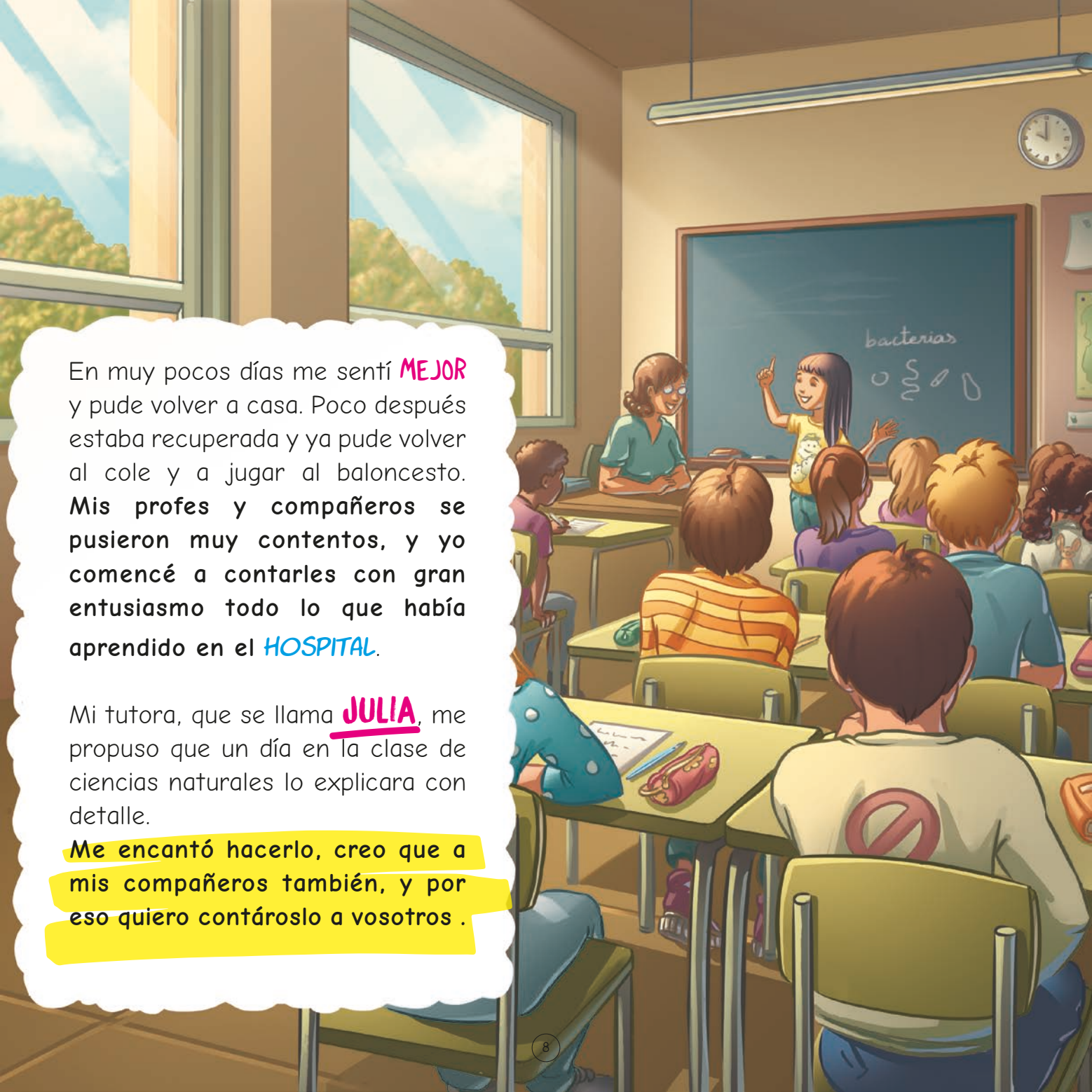


Yo nunca había estado antes en el **HOSPITAL**, bueno, cuando nací pero no me acuerdo. Al principio estaba bastante **asustada**, pero enseguida se me pasó. **Todo el mundo allí era muy amable y cariñoso conmigo.**

Yo - la verdad- tras el **MIEDO** inicial, lo que tenía era un gran interés y preocupación, por saber qué es lo que estaba ocurriendo dentro de mi cuerpo que me hacía sentir tan mal, y **cómo podía curarme lo antes posible**. Allí me trataban fenomenal pero yo quería ponerme bien, volver a casa ¡y sobre todo a los entrenamientos de baloncesto!



Ya os dije antes que soy muy **CURIOSA**, así que empecé a **PREGUNTAR** a todos los que me estaban atendiendo un millón de cosas sobre mi **NEUMONÍA BACTERIANA**. Tuvieron muchísima paciencia conmigo y les estoy muy agradecida, porque no solo entendí perfectamente qué me ocurría, y cómo se resolvería, sino que aprendí un montón de cosas sobre **bacterias**, **ANTIBIÓTICOS**, y **RESISTENCIA ANTIMICROBIANA** (algo que todos me dijeron que les preocupaba mucho).



En muy pocos días me sentí **MEJOR** y pude volver a casa. Poco después estaba recuperada y ya pude volver al cole y a jugar al baloncesto. **Mis profes y compañeros se pusieron muy contentos, y yo comencé a contarles con gran entusiasmo todo lo que había aprendido en el HOSPITAL.**

Mi tutora, que se llama **JULIA**, me propuso que un día en la clase de ciencias naturales lo explicara con detalle.

Me encantó hacerlo, creo que a mis compañeros también, y por eso quiero contároslo a vosotros .

Para ello, quiero presentaros a los otros protagonistas de esta historia porque a mí ya me conocéis: En primer lugar os presentaré a las **bacterias**. La verdad es que antes no sabía casi nada sobre las **bacterias**, solo que eran unos **MICROBIOS** diminutos. Pero en el **HOSPITAL** me explicaron muchísimas cosas que me sorprendieron sobre estos **SERES MICROSCÓPICOS**.

Para empezar, aprendí que las **bacterias** son organismos de una sola **CÉLULA**, pequeñísimos: miden solo una milésima parte de un milímetro y obtienen sus nutrientes del entorno para sobrevivir.

Son los organismos más antiguos del planeta, ¡mucho más que los dinosaurios!
De hecho, los seres humanos evolucionamos a partir de ellas.



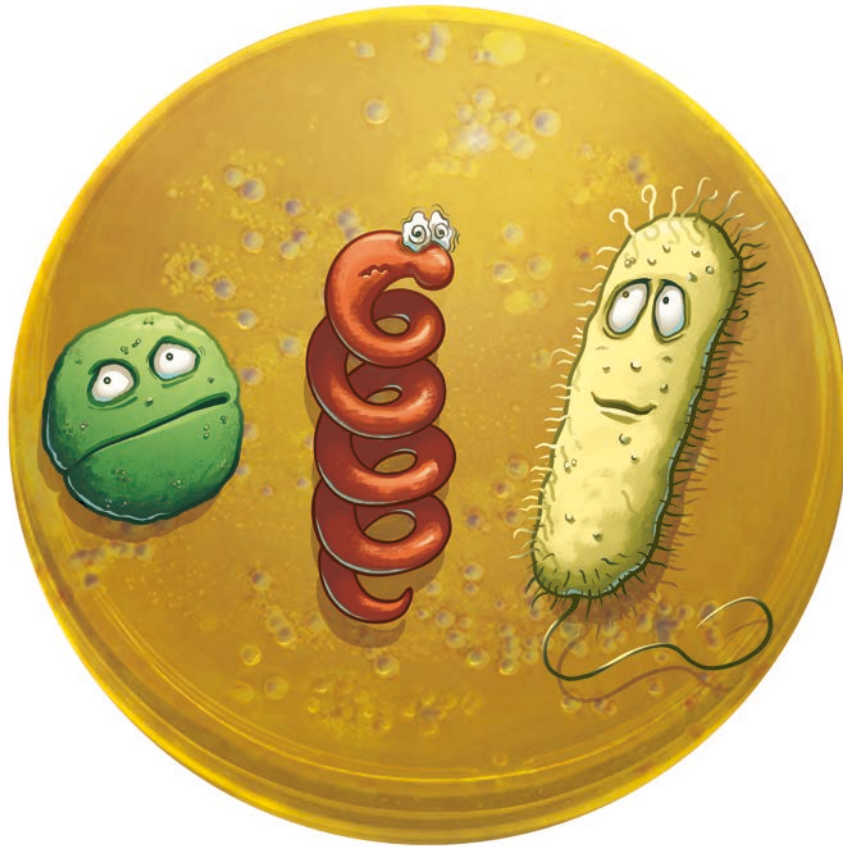
Además, son los más abundantes y se encuentran en absolutamente todas partes: aire, agua, tierra, animales, plantas... **Algunas incluso pueden sobrevivir en el espacio exterior,**

¡ALUCINANTE!

¡NUNCA IMAGINÉ QUE SE ENCARGABAN DE TANTAS COSAS!

Son responsables de muchos procesos importantes, tanto en nuestro organismo como en la naturaleza. Vamos, que la vida en nuestro planeta no existiría sin ellas.



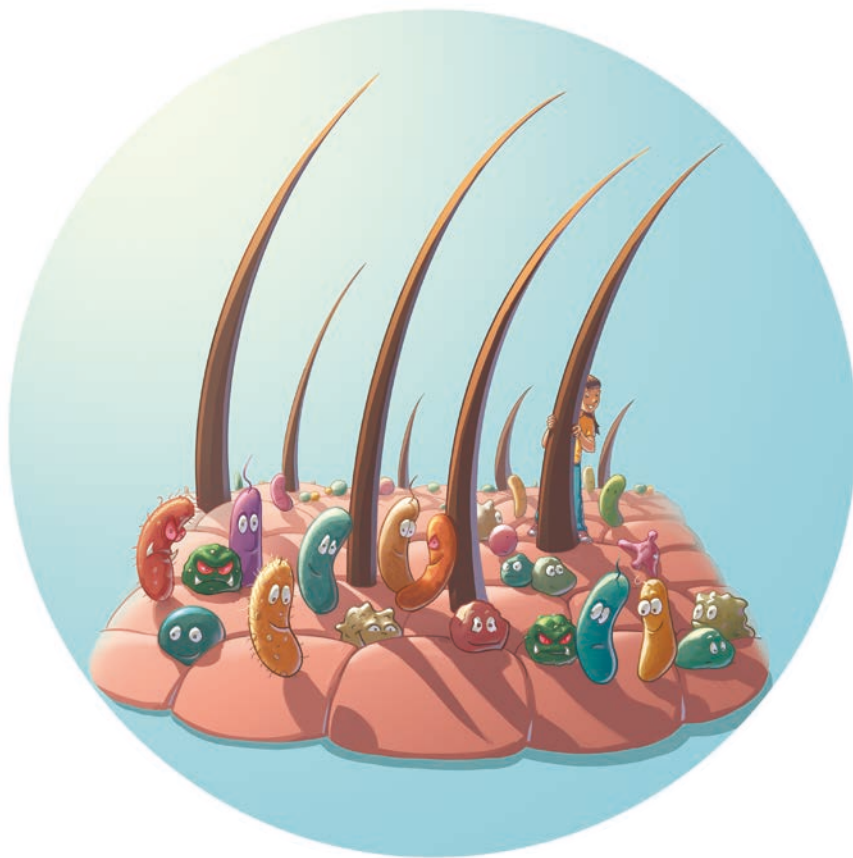


Me enseñaron un libro - que había en la biblioteca del **HOSPITAL**- que me fascinó porque había muchos dibujos que explicaban los tipos de **bacterias** y su clasificación: **BACILOS**, con forma alargada como la de un bastón; **COCOS** con forma redondeada como la de una pelota y **ESPIRALES**, con forma de espiral o de ese como la de un muelle.

La cuestión es que a mí me intrigaba saber qué es lo que había ocurrido con las **bacterias** en mi interior para que me hubiera puesto enferma. Me explicaron que hay **bacterias** por todo nuestro cuerpo.

Solo en cada centímetro cuadrado de piel habitan... ¡10.000 bacterias!

Muchas de esas **bacterias** nos ayudan a estar **SANOS** y son nuestras amigas imprescindibles; sin embargo, hay otras bacterias que se llaman **PATÓGENAS**, son dañinas. Afortunadamente, éstas son muy pocas.





Cuando estas **bacterias** malas se reproducen en nuestro cuerpo, pueden liberar **SUSTANCIAS NOCIVAS** - llamadas **TOXINAS** - que nos hacen enfermar, dañando tejidos y órganos, causando enfermedades infecciosas. Nuestro **SISTEMA INMUNE** u otras **bacterias** son los encargados de defendernos de estas **BACTERIAS PATÓGENAS**, y la mayor parte del tiempo derrotan a cualquier microbio perjudicial. Sin embargo, a veces la situación se complica.

Por ejemplo, en mi caso, estas **bacterias dañinas** llegaron a mis pulmones y comenzaron a multiplicarse tanto que dominaron a mis **DEFENSAS**, dañaron mi organismo, y entonces empecé a tener síntomas de **NEUMONÍA BACTERIANA**, - como la **fiebre** - debido a que el sistema inmunológico estaba desatando una batalla campal contra los **INVASORES**.



En ocasiones, como me pasó a mí, nuestro cuerpo tiene **PROBLEMAS** para combatir la **infección** por sí solo y se necesita ayuda externa.

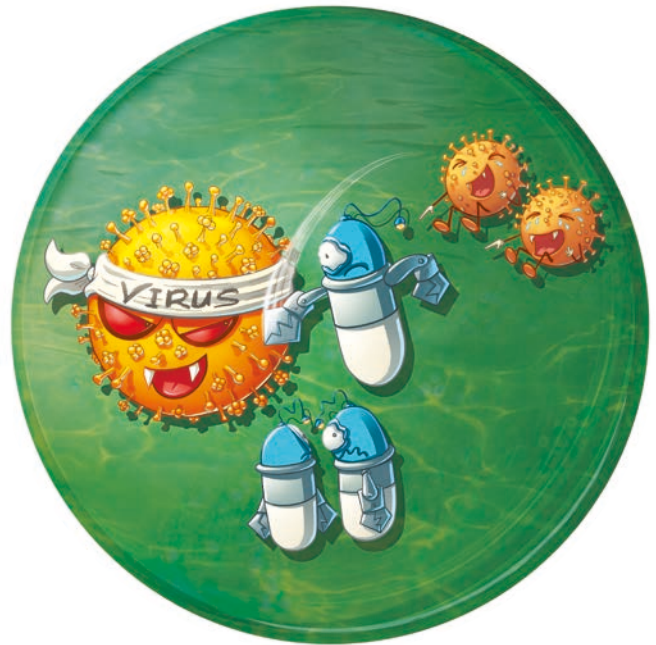
Es aquí donde entra en escena el siguiente personaje de mi historia que os quiero presentar.

Aquí está: es el **ANTIBIÓTICO**. Os suena, ¿verdad? A mí también. En realidad solo sabía que era un **MEDICAMENTO** y la verdad es que no les había preguntado mucho más a mis padres, pero ahora que sabía lo que me estaba ocurriendo con las **bacterias** y la infección, cuando los **DOCTORES** me dijeron que tenían que tratarme con un **ANTIBIÓTICO** y que así me pondría bien, tuve muchísima curiosidad por saber cuál era el papel del **ANTIBIÓTICO** en esta situación. **Como siempre, pregunté:**



Me enseñaron que los **ANTIBIÓTICOS** son **MEDICAMENTOS** que combaten **infecciones** causadas por **BACTERIAS PATÓGENAS**, acordaos: las **malas**, en personas, animales y a veces en plantas. Insistieron mucho en esto: **INFECCIONES CAUSADAS POR BACTERIAS**.

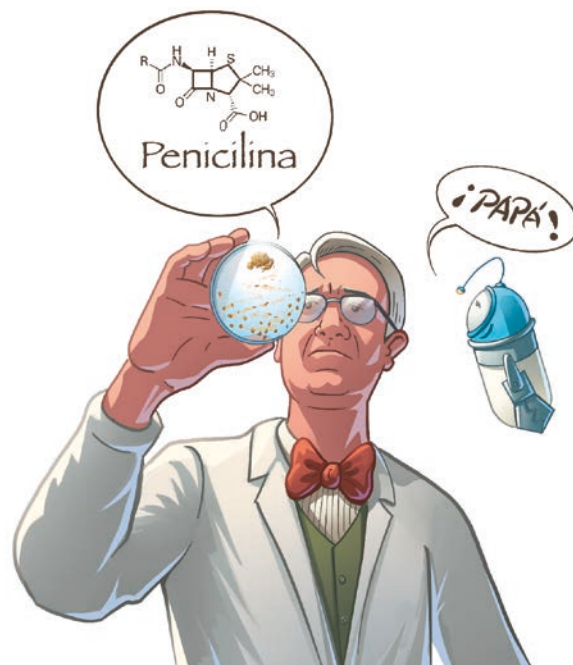
Es decir, no les hacen daño a los **VIRUS**, por lo que los **ANTIBIÓTICOS** no pueden tratar **ENFERMEDADES** como los catarros o la gripe, que están causadas por **VIRUS**.





Aprendí que hay muchas clases de **ANTIBIÓTICOS**. Sus nombres me parecieron muy raros y algunos muy difíciles de pronunciar. El caso es que, dependiendo a qué clase pertenezcan, pueden ser **EFFECTIVOS** contra distintos tipos de **bacterias** y actuar de un modo diferente; por ejemplo, algunos **ANTIBIÓTICOS** impiden que las **bacterias** se reproduzcan y otros directamente las eliminan.

También me contaron que el primer antibiótico lo descubrió el científico británico **ALEXANDER FLEMING**, fue en 1928 y lo llamó "**PENICILINA**". Este nombre no es muy difícil. **Esto fue importantísimo y revolucionó la MEDICINA** porque, desde entonces, con la investigación y desarrollo de **ANTIBIÓTICOS** muchas **infecciones** que antes no tenían solución pueden **curarse**. De hecho, al **DR. FLEMING**, años después, ¡le concedieron el Premio Nobel de Medicina!



¡Realmente me maravillaba conocer lo importante que era la ciencia para mejorar nuestra vida!

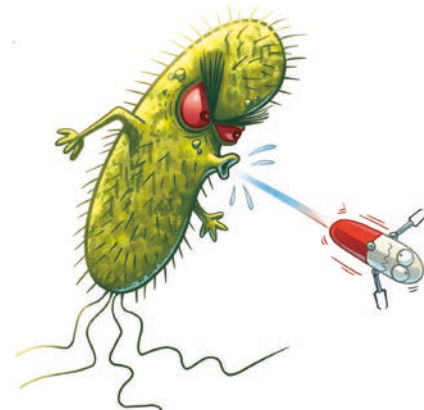
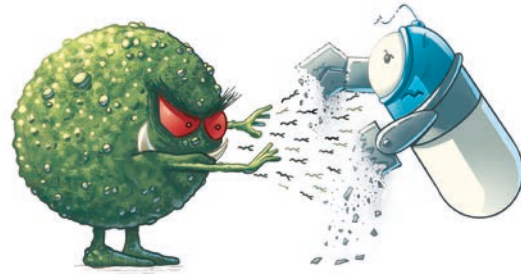
En ese momento decidí que de mayor quería ser científica. Los adultos siempre me estaban haciendo esa pregunta: ¿qué quieres ser de mayor? Yo nunca sabía qué contestar y a veces esto me enfadaba. ¡Qué bien! Ahora ya tenía respuesta y me hacía mucha ilusión.

Bueno, el caso es que las caras de mis “profes” del hospital me transmitieron intranquilidad, y entonces me volvieron a hablar de la resistencia a los **ANTIBIÓTICOS**; ya os dije antes que les preocupaba mucho.



¿Y QUÉ ERA ESTO? ¡PUES QUE LAS **bacterias** INTENTAN DEFENDERSE!

A lo largo del tiempo han aprendido a desarrollar diferentes sistemas para protegerse de los **ANTIBIÓTICOS**. Por ejemplo, pueden elaborar **PROTEÍNAS** que destruyen la estructura del **ANTIBIÓTICO**, pueden impedir que el **MEDICAMENTO** entre en su interior, pueden cambiar la forma del lugar en el que actúa el **ANTIBIÓTICO** e incluso expulsar al **ANTIBIÓTICO** cuando entra en la **bacteria**.....y, lo peor de todo, las **bacterias** pueden transmitir estos **MECANISMOS DE RESISTENCIA** a todos sus descendientes e incluso a otras **bacterias**.



Y además, estas **bacterias** resistentes pueden propagarse a otras personas y causar una nueva **infección**.

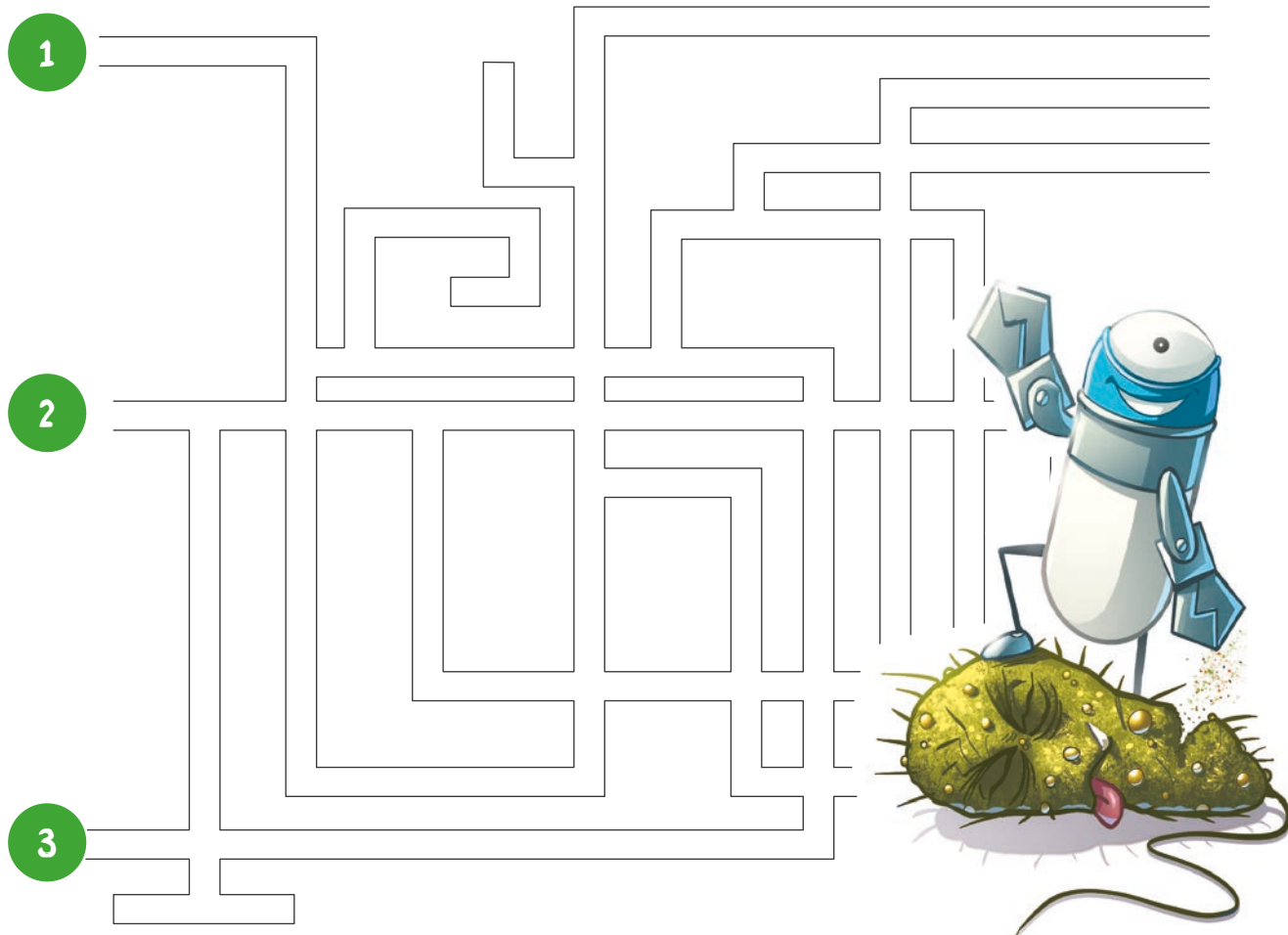
Por lo tanto, si utilizamos de manera excesiva o incorrecta los **ANTIBIÓTICOS**, las **bacterias MALAS** se vuelven más resistentes a éstos, lo cual significa que las **INFECCIONES BACTERIANAS** son más difíciles de tratar y curar. Además, me explicaron que muchos procedimientos médicos, como trasplantes de órganos o terapias contra el cáncer, tienen un riesgo importante de **infección** y los pacientes necesitan recibir **ANTIBIÓTICOS** que sean eficaces.

¡Así que las infecciones causadas por **bacterias** resistentes a los **ANTIBIÓTICOS** suponen un grave riesgo para la salud! No me extraña que en el hospital les preocupara esto de la **RESISTENCIA BACTERIANA**.

¡Madre mía, es una amenaza muy importante para todos!



Inmediatamente les pregunté cómo podíamos ayudar a prevenir y mejorar este problema y me enseñaron cuál era el camino correcto para evitar la **RESISTENCIA** a los **ANTIBIÓTICOS**. Según les iba escuchando, me lo imaginaba como los laberintos de algunas revistas de actividades y pasatiempos que a veces me compraban en vacaciones. Seguro que sabéis cuales, éstos en los que había varias opciones y solo una era la correcta para llegar al final adecuado:



PRIMERA OPCIÓN EQUIVOCADA: tomar un **ANTIBIÓTICO** sin que nos lo haya dicho nuestro **médico**. Solo nuestro **médico** puede decidir si debemos tratarnos con **ANTIBIÓTICOS** y, en caso de que sea necesario, qué **ANTIBIÓTICO** debemos utilizar. **No deben usarse los antibióticos de otras personas, ni los que se recetaron para una infección anterior.** Ya comentamos que existen muchos tipos de **ANTIBIÓTICOS** que tratan **INFECCIONES BACTERIANAS** y cada uno es útil para un tipo de **BACTERIAS MALAS**.



¿Os acordáis de los tipos de bacterias? Pues imaginaos que utilizáramos un **ANTIBIÓTICO** que solo ataca a los **COCOS** (las que tenían forma de pelota) y resulta que nuestra infección la están produciendo unos **BACILOS** (los que tenían forma de bastón). Estaríamos utilizando una herramienta que no es adecuada para nuestro problema. **Esta infección no se solucionará, seguiremos enfermos, las bacterias seguirán atacándonos y podrán hacerse más resistentes a los ANTIBIÓTICOS.** Además, el **ANTIBIÓTICO** también estaría dañando muchas de nuestras **bacterias buenas**, pobrecillas

SEGUNDA OPCIÓN EQUIVOCADA: no cumplir la dosis y duración del tratamiento que nos han recomendado. Aunque antes nos encontremos mejor, incluso si nos encontramos perfectamente, siempre debemos realizar el **TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO** siguiendo exactamente la dosis y la duración que nos ha recomendado nuestro **médico**. Si no, las **bacterias** no serán completamente destruidas y la **infección** puede reaparecer. No acabar el tratamiento puede tener como resultado que no se eliminen todas las **bacterias** y que éstas se vuelvan resistentes a ese **ANTIBIÓTICO** en el futuro.



TERCERA OPCIÓN: ¡LA CORRECTA! Seguro que ya sabéis cuál es el camino correcto para ayudar a parar la resistencia a los **ANTIBIÓTICOS**. Claro que sí: utilizar **antibióticos solo cuando hayan sido recetados por tu médico y seguir sus indicaciones en cuanto a dosis y duración del tratamiento**. Además de esto, hay otras acciones sencillas - como lavarnos frecuentemente las manos o seguir las recomendaciones de nuestros médicos sobre la vacunación - con las que todos podemos ayudar a frenar la propagación de las **infecciones**. De este modo, disminuirémos la necesidad de ser tratados con **ANTIBIÓTICOS** y por lo tanto la **RESISTENCIA ANTIMICROBIANA**.



Siguiendo la opción correcta, no solo estaremos protegiendo nuestra salud y la de los demás - que como dice siempre mi abuela: **ES LO MÁS IMPORTANTE** - sino la del planeta en general, ya que si mantenemos en equilibrio nuestra relación con todos los que lo habitamos, incluidas las **bacterias**, el mundo será mejor y más saludable.

Deseo que mi historia os haya gustado y que os haya servido para entender un poco mejor aquello que no percibimos a simple vista, pero que forma parte muy importante de nuestra vida. En cualquier caso, **¡me ha encantado contároslo!**



Cuando decidáis qué queréis ser de mayores, espero que os ilusione tanto como a mí. Sea lo que sea, seguro que lo hacéis genial. Y cuando tengáis cualquier duda, inquietud o curiosidad ya sabéis: **¡PREGUNTAD!**



¡HOLA! SI TE HA GUSTADO ESTA HISTORIA, AQUÍ TIENES ESTE QR PARA REENVIÁRSELO A QUIÉN QUIERAS. Y RECUERDA: TÚ PUEDES AYUDARNOS A FRENAR LAS RESISTENCIAS A LOS ANTIBIÓTICOS.



ADEMÁS ENCONTRARÁS ALGUNA QUE OTRA SORPRESA. ¡ANÍMATE!

Utilizando este QR ayudas a que se talen menos árboles y a que nuestro planeta sea más saludable y sostenible. Lo que es bueno para tu salud, es bueno para la salud del planeta

ecodes
tiempo de actuar

COLABORA:

