

La crisis de los antibióticos en cuatro puntos

La capacidad de adaptación de las bacterias, el mal uso en granjas, la globalización y un problema de mercado hacen peligrar la eficacia de los antimicrobianos

DANIEL MEDIAVILLA

8 AGO 2016 - 00:05 CEST



En granjas de cerdos en China se ha encontrado gran cantidad de bacterias resistentes a los antibióticos /SAN'AN NIE

Durante decenas de miles de años, una simple infección bacteriana que hoy se cura con ocho días de antibióticos podía significar la muerte. Esto cambió durante el siglo XX, cuando se desarrollaron los primeros tratamientos antimicrobianos. Desde el principio, los científicos responsables de aquellos logros fueron conscientes de lo efímero que podía ser su triunfo. “La persona inconsciente que juegue con el tratamiento de la penicilina es moralmente responsable de la muerte del hombre que sucumba a una infección con un organismo resistente a la

penicilina”, advertía en 1945 Alexander Fleming. He aquí algunos de los motivos por los que aquellas predicciones se están confirmando.

Una gran capacidad de adaptación

Las bacterias [crean resistencia a los antibióticos](#) de dos maneras: a través de mutaciones o adquiriendo la capacidad de otras bacterias. Las mutaciones son cambios espontáneos en el material genético que con frecuencia son inútiles o negativos, pero a veces permiten que los microbios generen enzimas que desactiven los antibióticos o que hagan desaparecer las dianas que los hacen vulnerables. Al mismo tiempo, las bacterias pueden transmitir los genes que otorgan resistencia a los antibióticos apareándose, por medio de virus que transmiten secuencias de ADN que les dan esa capacidad o incluso tomándolo del medio ambiente.

Según explica Juan Pablo Horcajada, portavoz de la Sociedad española de enfermedades infecciosas y microbiología clínica (SEIMC), “el mero hecho de utilizar antibióticos predispone a que se desarrollen resistencias”. “Hay bacterias que ya son resistentes a los antibióticos y al usarlos se hace desaparecer a las que sí son sensibles mientras las otras sobreviven”, añade. “Con un tratamiento demasiado corto o demasiado largo, vas a favorecer la selección de las bacterias resistentes”, apunta. En el caso del tratamiento largo, “creas un desequilibrio ecológico que solo se recupera cuando dejas de utilizarlo y permites que vuelvan las bacterias buenas”, concluye.

El uso masivo en las granjas

Las granjas de medio mundo son verdaderos campos de entrenamiento para las bacterias. Por un lado, el hacinamiento de animales facilita las infecciones que requieren un uso frecuente y masivo de antibióticos. Además, estos medicamentos en pequeñas dosis se emplean para engordar a los animales. Estos tratamientos rebajados son una forma involuntaria de vacunar a las bacterias, permitiendo que se familiaricen con un fármaco que debería matarlas y manteniéndolas con vida. Los microorganismos que sobreviven suelen hacerlo con mutaciones que les confieren resistencia a los antibióticos. [Un estudio realizado en China](#) publicado en la revista *PNAS* en 2013 identificó más de cien genes que incrementan la resistencia a los antibióticos de las bacterias que se encuentran en el estiércol y los suelos de varias granjas de cerdos. En estos

lugares, la presencia de estos genes era entre 192 y 28.000 veces superior a la de granjas en las que no se empleaban antibióticos.

La globalización

El fenómeno de la globalización está influyendo en la difusión mundial de resistencias, que viajan junto a los humanos. “Hay bacterias resistentes que tienen su origen en la India y llegan a Gran Bretaña”, apunta Horcajada, jefe de servicio de enfermedades infecciosas del Hospital del Mar de Barcelona. La movilidad humana hace que tengan menos efectividad normas pensadas para controlar la aparición de resistencias, como la prohibición en los países más desarrollados de utilizar antibióticos en dosis bajas para engordar a los animales. Las bacterias fortalecidas en países menos cuidadosos pueden viajar en poco tiempo a los que tienen mayores medidas de control.

La globalización también ha trasladado a los países ricos problemas que surgen debido a la pobreza en distintas regiones del planeta. En algunos países pobres, hay personas que no llegan a completar los tratamientos por falta de recursos, algo que facilita la aparición de resistencias. En países como India, el crecimiento económico ha hecho posible el uso de antibióticos para infecciones que no los necesitan, o el uso de estos fármacos como medida preventiva: dos malos usos que han multiplicado la presencia de bacterias resistentes en este país.

Una guerra mal financiada

Hasta los años sesenta se desarrollaron más de 20 clases nuevas de antibióticos. Desde entonces, solo dos nuevos tipos de antibiótico han alcanzado el mercado. “Se ha frenado el desarrollo de nuevos antimicrobianos porque desde el punto de vista económico [interesan más otras moléculas](#)”, denuncia Horcajada. “Las empresas han dirigido su esfuerzo a productos que devuelven más rápidamente la inversión, enfermedades crónicas en las que el paciente tiene que utilizar el fármaco de forma continuada y no se cura, como sucede con los antibióticos”, añade.

“Si hay dinero, sería posible crear antibióticos a la velocidad adecuada, pero como eso no es así, las bacterias están ganando la batalla en muchos campos”, advierte Horcajada. La preocupación por este fenómeno ha hecho que en EEUU o en Europa se hayan creado sistemas de incentivos para tratar de que la industria

farmacéutica se ocupe de buscar nuevos antibióticos que suplan aquellos que comienzan a ser ineficaces por la aparición de resistencias.

ARCHIVADO EN:

Antibióticos · Medicamentos · Farmacia · Medicina · Salud · Ciencia

CONTENIDO PATROCINADO



Conoce tu perfil enológico mediante este test

(BODEBOCA)



5 simples errores que cometemos todos cuando hablamos un

(BABBEL)



¿Por qué son tan caras las gafas graduadas?

(BLOGS EN 20MINUTOS.ES)



Muere el filósofo español Gustavo Bueno

(BOLSAMANIA)

Y ADEMÁS...



Karina Vetrano, violada y asesinada al ser localizada por

(TIKITAKAS)



Si tomas ibuprofeno, omeprazol o voltarén, te interesará saber

(HUFFINGTON POST)



Sasha, el hijo de Shakira y Piqué... ¿un clon de su padre?

(CADENA DIAL)



Las chicas USA se pican con los chicos: ellos +57; ellas, +65 |

(AS.COM)

recomendado por

© EDICIONES EL PAÍS S.L.

Contacto | Venta | Publicidad | Aviso legal | Política cookies | Mapa | EL PAÍS en KIOSKOyMÁS | Índice | RSS |