



## **Los antibióticos ya no son el 'coco' de las bacterias**

**Aunque insisten en ser rigurosos al consumirlos, mal uso hace que los medicamentos pierdan eficacia.**

“Llegará un día en que cualquier persona podrá comprar penicilina. Entonces existirá el peligro de que un hombre ignorante pueda tomar con facilidad una dosis insuficiente de antibiótico y, que al exponer sus microbios a cantidades no letales del fármaco, los haga resistentes”, dijo Alexander Fleming en su discurso ante la Academia Sueca cuando recibió el premio Nobel de Medicina en 1945.

Han pasado poco más de ocho décadas desde que este médico escocés descubriera la penicilina y esta predicción ya se está cumpliendo. De hecho, la Organización Mundial de la Salud (OMS) destaca que la resistencia a los antibióticos “constituye actualmente una de las mayores amenazas para la salud mundial. Puede afectar a cualquier persona, sea cual sea su edad o el país en que viva”.

Los antibióticos son fármacos que se utilizan para combatir las infecciones causadas por bacterias. “Luchan contra las infecciones al matar a las bacterias o dificultar su desarrollo y reproducción. Sin embargo, no tienen ningún efecto contra los virus”, detallan los especialistas de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de Estados Unidos (CDC).

“Aunque en ocasiones las manifestaciones clínicas de las infecciones producidas por diferentes microorganismos pueden ser similares, es clave realizar un diagnóstico que nos permita utilizar el fármaco adecuado para su tratamiento, pues cada agente infeccioso debe ser tratado con fármacos específicos”, aclara Jesús Oteo Iglesias, médico especialista en microbiología clínica y científico del Instituto de Salud Carlos III de Madrid (España).

“Por tanto, los antimicrobianos disponibles se pueden clasificar, según el grupo de microorganismos frente al que son activos, en antivirales, antiparasitarios, antifúngicos y antibacterianos”, dice también este médico autor del libro ‘La resistencia a los antibióticos. La amenaza de las superbacterias’.

El doctor Oteo subraya que los antibióticos son fármacos antibacterianos, es decir, capaces de matar o impedir el crecimiento de bacterias patógenas. “Un antibiótico no tiene actividad frente a las infecciones, algunas muy frecuentes, producidas por virus, hongos o parásitos”, aclara.

El resfriado y la gripa, tan habituales en esta época del año, son enfermedades causadas por virus, por lo que los antibióticos no son efectivos para tratarlas. En este sentido, la



Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (SemFYC) asegura que la mayoría de las infecciones respiratorias no requieren el uso de antibióticos.

“Es frecuente que una persona que se siente mal, con dolor de garganta, molestias urinarias o fiebre, recurra a esas pastillas de antibiótico que le sobraron de un tratamiento previo, propio o de algún familiar”, comenta Oteo.

El médico afirma que la posibilidad de que esa automedicación sea correcta es ínfima por varios motivos: porque se desconoce si es una infección bacteriana y, en el caso de serlo, se ignora qué tipo de bacteria la causa; porque no se sabe si dicha bacteria tiene mecanismos de resistencia a ese antibiótico; porque es habitual incumplir la cantidad de antibiótico que debe tomarse al día y a qué intervalos de tiempo, y porque la duración del tratamiento es incompleta, ya que se limita a las pastillas disponibles; entre otras razones.

### **Perdiendo eficacia**

El mal uso que se hace de los antibióticos es una de las principales razones que explican que estos medicamentos no funcionen tan bien como solían. La OMS indica que, cada vez es mayor el número de infecciones (por ejemplo, neumonía, tuberculosis y gonorrea) que se vuelven más difíciles de manejar, debido a la pérdida de eficacia de los antibióticos utilizados para su tratamiento. Además, esta entidad subraya que la resistencia hace que se prolonguen las estancias hospitalarias, que se incrementen los costos médicos y que aumente la mortalidad.

Pero, ¿cómo se hacen las bacterias resistentes a los antibióticos? Jesús Oteo explica que la aparición de cepas bacterianas resistentes a los antibióticos es un proceso azaroso e inevitable debido a la presencia de ciertas mutaciones espontáneas. “Con la administración de determinada dosis de antibiótico, la población bacteriana sensible muere y solo sobrevive la cepa resistente que, además, tiene todo un ecosistema libre para su desarrollo. Además, al ritmo al que se reproducen las bacterias, es cuestión de horas que una población resistente haya reemplazado a la población de origen que era sensible al fármaco”, indica el galeno.

Precisa que la aparición y diseminación de la resistencia a los antibióticos es el resultado de un proceso de selección adaptativo en respuesta a su abuso. “De este modo –señala– la incorrecta utilización de estos fármacos y su uso excesivo facilita y acelera dicho proceso, aumentando la probabilidad de aparición de resistencias”.

Este profesional que trabaja en el Laboratorio de Resistencia a Antibióticos del Instituto de Salud Carlos III compara este proceso con una competición de salto de altura, donde un atleta puede esforzarse y superar unos pocos centímetros su mejor salto. Sin embargo,



a ese mismo atleta le resultaría muy difícil tener éxito si los jueces ponen el listón 20 centímetros por encima de su marca personal, en lugar de uno o dos.

“En este caso, el listón representa la concentración de un antibiótico en el cuerpo humano y la bacteria sería el saltador que tiene que superarlo. Así, si la concentración del antibiótico en sangre está muy próxima a la CMI (Concentración Mínima Inhibidora, la mínima concentración de antibiótico capaz de impedir el crecimiento bacteriano), aunque esté ligeramente por encima, la bacteria puede esforzarse y superarla, es decir, resistir a su acción”, indica el experto.

“Cuando tomamos un antibiótico no queremos que la bacteria sea capaz de saltar el listón. Debemos evitarlo consumiéndolo en las cantidades correctas, con los intervalos apropiados y durante un periodo de tiempo suficiente. Si no lo hacemos, corremos un alto riesgo de colocar el listón demasiado bajo y que la bacteria pueda saltarlo directamente (fracaso terapéutico) o seleccionar mutantes capaces de hacerlo (fracaso terapéutico y desarrollo de resistencia)”, destaca Oteo.

### **Consejos para su manejo**

La OMS recomienda, entre otras medidas:

- Tomar antibióticos solamente si han sido recetados por un profesional calificado.
- Completar siempre el tratamiento prescrito.
- No tomar antibióticos que hayan sobrado de otros tratamientos ni compartir antibióticos con otras personas.
- Prevenir infecciones mediante el lavado de manos, con una buena higiene de los alimentos, evitando el contacto directo con personas enfermas y cumplir el calendario de vacunas.
- Si utiliza incorrectamente los antibióticos, tanto usted como el resto de las personas pueden tener problemas futuros para combatir infecciones graves.

PURIFICACIÓN LEÓN  
EFE / REPORTAJES