

Encuentran bacterias resistentes a antibióticos en el metro de Londres

Investigadores británicos han hallado cepas de estafilococos multirresistentes a antibióticos en las superficies de estaciones de metro, centros comerciales y hospitales londinenses. El trabajo es el último ejemplo de un problema de salud global que preocupa a los expertos y enfatiza la importancia de lavarse las manos.

Sergio Ferrer

1/8/2019 15:00 CEST



El estudio ha encontrado estafilococos multirresistentes en muestras tomadas en lugares públicos como el metro de Londres. / Pixabay

Antonio toma cada día el metro para ir al trabajo, se agarra a la barandilla mientras sube las escaleras de la estación. Pulsa el botón del ascensor y abre la puerta de la oficina. Antes de comer baja a la calle para sacar dinero de un cajero automático, con el que paga un bocadillo que se come despreocupadamente sin lavarse las manos.

La investigación subraya el hecho de que las áreas públicas, y no solo los hospitales, pueden ser reservorios

para bacterias multirresistentes

Si las manos de nuestro imaginario amigo fueran reales, ahora podrían estar cubiertas de **bacterias resistentes a antibióticos**. Una investigación, cuyos resultados se publican hoy en la revista *Scientific Reports*, ha encontrado **estafilococos** (*Staphylococcus*) multirresistentes en muestras tomadas en lugares públicos de Londres similares a los tocados por Antonio.

“Nuestra investigación subraya el hecho de que las áreas públicas pueden ser reservorios para bacterias multirresistentes”, explica a Sinc la investigadora de la Universidad del Este de Londres y coautora del estudio, **Hermine Mkrtchyan**.

Los autores obtuvieron **600 aislados de estafilococos** de sitios como manijas de puertas, botones de ascensores, cajeros automáticos, barandillas, dispensadores de jabón y tapas de retrete. Todos ellos situados en lugares como **estaciones de metro**, **centros comerciales** y zonas públicas de **hospitales**; del este y oeste de Londres.

De estos 600 aislados, casi la mitad (281 colonias, un 46,83 %) eran resistentes a al menos dos antibióticos. Los fármacos que mostraron una mayor resistencia fueron la penicilina (80,42 %), el ácido fusídico (72,4 %) y la eritromicina (54,45 %).

Genes resistentes para diferentes antibióticos

“Encontramos una gran diversidad de genes resistentes para diferentes antibióticos, así como elementos genéticos móviles [capaces de transferirse a otros microorganismos]”, comenta Mkrtchyan.

Han hallado 600 aislados de estafilococos de manijas de puertas, botones de ascensores, cajeros, barandillas, dispensadores de jabón y tapas de retrete

Uno de ellos fue el **gen mecA**, presente en 49 de las muestras (8,17 %). Este codifica la proteína PBP2a, con una baja afinidad por los antibióticos betalactámicos. En otras palabras, confiere resistencia a su portado frente al grupo más utilizado de estos fármacos, que incluye la penicilina y la cefalosporina.

Las bacterias resistentes fueron algo más comunes en hospitales que en el resto de zonas (49,5 % frente a 40,66 %) y en el este que en el oeste (56,7 % frente a 49,96 %), algo que los autores atribuyen al mayor uso clínico de estos fármacos y a las diferencias en la densidad de población.

Las especies multirresistentes más comunes fueron *S. epidermidis*, *S. haemolyticus* y *S. hominis*, que suelen formar parte de la microbiota de la piel humana, donde actúan como comensales. La científica explica que, aunque muchas de ellas no suelen ser patógenas, sí son oportunistas. “Normalmente no provocan enfermedades, pero eso puede cambiar si se les da la oportunidad”.

Más peligrosa es la posibilidad de que los genes y elementos de resistencia presentes en estos microorganismos puedan pasar a patógenos humanos. De hecho, un ‘hermano’ de las bacterias analizadas, [S. aureus resistente a la meticilina](#), acabó con la vida de [casi 20.000 estadounidenses el año pasado](#) debido a infecciones hospitalarias.

“Aunque [las bacterias analizadas en el estudio] no sean patógenas, el hallazgo de niveles crecientes de resistencia en lugares públicos y hospitales es perturbadora”, añade Mkrtychyan.

Las infecciones se transmiten por contacto, incluidas las ocasionadas por bacterias resistentes. Por eso es tan importante lavarse las manos

Los motivos por los que estos microorganismos resistentes parecen estar tan extendidos por la ciudad no son difíciles de imaginar: “Los estafilococos

pueden difundirse por el **contacto piel-piel y piel-superficie**".

El siguiente paso para el equipo de Mkrtchyan es llevar a cabo análisis genómicos comparativos para "descifrar" las características genéticas de la multirresistencia a antibióticos en estas muestras de estafilococos. "Queremos entender su origen para evaluar mejor estos aislados", dice la investigadora.

La necesidad de implementar medidas globales

Este no es el primer estudio que encuentra resistencias en bacterias fuera de hospitales, pero sirve para recordar ciertas normas básicas. "El trabajo enfatiza la importancia de una **buena higiene**, tanto a nivel individual como aplicada a estos ambientes", comenta Mkrtchyan.

Es algo en lo que coincide el investigador del Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC) José Luis Martínez, que no ha participado en el estudio de Scientific Reports. "El trabajo es un buen motivo para recordar a la gente que las infecciones se transmiten por contacto, incluidas las ocasionadas por bacterias resistentes, y que hay que lavarse las manos, algo que se olvida con frecuencia".

La resistencia microbiana a los antibióticos es una
de las amenazas para la salud pública global

La resistencia microbiana a los antibióticos es, para investigadores como Mkrtchyan, "una de las **amenazas para la salud pública** más importantes en todo el mundo". No en vano cada año mueren [más de 700.000 personas](#) en el planeta debido a este problema, un número que en 2050 podría aumentar [hasta los 10 millones](#).

"Son necesarios esfuerzos concretos para atajar el problema", dice la investigadora. Estos esfuerzos, [según organizaciones como la OMS](#), pasan por implementar la llamada 'salud única' (del inglés, One Health). Este

concepto parte de la idea de que la salud humana es hoy global y que, por lo tanto, las medidas que se adopten [deben serlo también](#).

Resistencias por doquier

El estudio de *Scientific Reports* no es el único que esta semana advertía sobre las resistencias bacterianas. Otro trabajo publicado en la revista *Nature Microbiology*, con participación de investigadores del **Instituto de Salud Carlos III** de Madrid, ha revelado nueva información sobre una de las bacterias más asociadas a infecciones hospitalarias: *K. pneumoniae*.

El estudio, en el que los autores analizaron más de 1 700 cepas de este microorganismo, buscaba entender mejor cómo se disemina *K. pneumoniae* en los entornos hospitalarios. Se trata de la mayor selección de secuencias genómicas de la bacteria publicada hasta ahora.

Los resultados mostraron que *K. pneumoniae* se vuelve resistente a los **antibióticos carbapenémicos** cuando adquiere la capacidad de producir ciertas enzimas que destruyen estas sustancias. Además, determinaron que la dispersión de cepas resistentes por Europa tuvo su origen en cuatro clones.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

BACTERIAS MULTIRRESISTENTES | ANTIBIÓTICOS | HIGIENE | ESTAFILOCOCOS |
INFECCIONES |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

