

# Grans rius d'arreu del món tenen nivells d'antibiòtics preocupants

Un estudi global troba concentracions fins a 300 vegades superiors a les segures



El Tàmesi al seu pas per Londres és un dels rius que contenen altes concentracions d'antibiòtics

TONY HICKS / AP

**JOAQUIM ELCACHO**  
Barcelona

Les aigües de molts dels rius que passen a prop de les grans ciutats del món contenen quantitats d'antibiòtics que superen fins a 300 vegades els nivells considerats *segurs* pels experts, segons un estudi liderat per investigadors de la Universitat de York (Regne Unit) presentat de manera preliminar a la conferència anual de la Societat de Toxicologia Ambiental i Química que té lloc a Hèlsinki (Finlàndia).

A més dels possibles danys en la fauna i el medi ambient en general, la presència d'antibiòtics com ara la ciprofloxacina, el trimetoprim i el sulfametoxazole als rius és un dels factors que pot desencadenar l'aparició de noves varietats de bacteris resis-

tents a aquesta mena de medicaments, un procés que l'Organització Mundial de la Salut considera com una de les grans amenaces a què s'enfronta la salut humana actualment.

L'equip, liderat pel professor Alistair Boxall, de l'Institut de Sostenibilitat Ambiental de la Universitat de York, ha analitzat al llarg dels dos últims anys la presència de 14 antibiòtics d'ús comú als rius de 72 països. Els resultats, ara presentats a Hèlsinki, indiquen que en un 65% dels punts monitorats es va detectar la presència d'algun dels medicaments, en alguns casos superant àmpliament els nivells que es consideren segurs.

El metronidazole, que es fa servir per tractar infeccions bacterianes -incloent-hi infeccions de la pell i la boca-, va superar els nivells de seguretat pel mar-

## Una investigació planetària

■ El professor John Wilkinson, del departament de Medi Ambient i Geografia de la Universitat de York, coordinador de la recollida de mostres, va destacar que aquest és l'estudi més ampli fet fins ara per a aquesta mena de problemes ambientals: "Fins ara la majoria dels treballs de monitoratge ambiental d'antibiòtics s'han fet a Europa, Amèrica del Nord i la Xina, i sovint en només un grapat d'antibiòtics. Per tant, fins ara sabíem molt poca cosa sobre la magnitud del problema a escala mundial". Al seu torn, el professor Alistair Boxall

va observar, en una nota difosa per la seva universitat, que "els resultats que ara es presenten són força reveladors i preocupants, cosa que demostra la contaminació generalitzada dels sistemes fluvials d'arreu del món amb compostos antibiòtics. "Molts científics i creadors de polítiques -va afegir- ara reconeixen el paper de l'ambient natural en el problema de resistència als antimicrobians. Les nostres dades mostren que la contaminació amb antibiòtics dels rius podria ser un contribuent important".

ge més gran. En un dels punts de mostreig a Bangla Desh les anàlisis van mostrar nivells 300 vegades superiors als determinats com segurs, segons les indicacions més recents acordades a escala mundial per l'AMR Industry Alliance (coalició d'entitats per a la prevenció de la resistència als antibiòtics).

Al riu Tàmesi i un dels seus afluents a Londres (Regne Unit), els investigadors van detectar una concentració màxima d'antibiòtics total de 233 nanograms per litre (ng/l), mentre que a Bangla Desh la concentració va ser 170 vegades més alta. Els experts indiquen que van agafar mostres d'alguns dels rius més emblemàtics del món, incloent-hi el Danubi, el Mekong,

## La presència d'aquests medicaments a l'aigua pot desencadenar l'aparició de noves varietats de bacteris

el Sena, el Tàmesi, el Tíber i el Tigris.

En molts casos la presència d'antibiòtics als rius es deu a l'abocament directe d'aigües residuals de procedència urbana o agrícola (no es descarta que alguns dels productes procedeixin d'usos veterinaris).

En altres ocasions, sobretot en països desenvolupats, les restes d'antibiòtics provenen de les plantes depuradores d'aigües residuals no preparades específicament per filtrar o eliminar aquesta mena de compostos.

La distància a què estan els rius amb antibiòtics no impedeix que els seus efectes, en forma de nous microorganismes resistents, s'estenguin a tot el planeta.

Els experts recorden que la presència d'antibiòtics en el medi ambient té un impacte global. Tot i que la contaminació per antibiòtics té lloc a Bangla Desh, la possible aparició de microorganismes resistents a aquest tipus de medicaments tindria, a mitjà i llarg termini, un impacte arreu del món, de manera que alguns antibiòtics deixarien de ser efectius.

Els autors del treball presentat a Hèlsinki de manera preliminar indiquen que l'antibiòtic detectat en més punts de mostreig va ser el trimetoprim, que es trobava en 307 dels 711 llocs analitzats i es fa servir principalment per tractar infeccions del tracte urinari. ●