

# I fiumi di tutto il mondo imbottiti di antibiotici

►Dal Mekong al Tamigi, una ricerca rileva enormi concentrazioni di farmaci nelle acque ►In Italia sotto esame il Tevere. L'Agenzia Ue per i medicinali schiera una task force

## LA RICERCA

ROMA Il più inquinato d'Europa è il bel Danubio blu, con una presenza di antibiotici nell'acqua ben al di sopra dei limiti di sicurezza. Il Tamigi, considerato tra i più puliti, non naviga in acque migliori, perché insieme ad alcuni suoi affluenti, è popolato da una miscela di cinque antibiotici. In particolare la ciprofloxacina che tratta le infezioni della pelle e delle vie urinarie. Insomma, sui fiumi di tutto il mondo aleggia la minaccia di un inquinamento che, in alcuni casi, è di 300 volte superiore ai valori considerati sicuri dall'Amr industry alliance, coalizione privata impegnata contro la minaccia dei superbatteri invulnerabili alle cure.

A segnalare lo stato dei principali corsi d'acqua è un maxi studio dell'università di York, sulla base del quale anche l'Agenzia europea del farmaco è tornata a muoversi, invitando tutte le aziende del settore a sviluppare nuovi prodotti contro le infezioni batteriche, offrendogli la consulenza di una sua task force. «Molti scienziati ora riconoscono il ruolo dell'ambiente nello sviluppo della resistenza agli antibiotici - spiega Alistair Boxall, uno degli autori della ricerca inglese -. I nostri dati dimostrano che la contaminazione dei fiumi può essere uno dei veicoli».

## I SITI MONITORATI

Nello studio sono stati testati i fiumi di 72 paesi in sei continenti, dal Mekong fino al Tevere, passando per Tigri, Tamigi, Senna e Danubio. Analizzata la presenza dei 14 antibiotici più comuni. Il risultato non può che preoccupare, visto che è stata trovata una presenza di medicinali antibatterici nel 65% dei siti monitorati. La maglia nera va al Bangladesh dove la percentuale di Metronidazolo, usato principalmente per alcune infezioni batteriche della pelle e della bocca, è a un livello 300 volte maggiore rispetto a quello considerato di sicurezza. «I limiti di sicurezza sono superati prevalentemente in Asia e Africa - chiariscono gli autori -, ma anche in Europa e in America ci sono livelli di contaminazione preoccupanti, il problema è globale».

## L'AFRICA È IL CONTINENTE PIÙ INQUINATO, IN EUROPA IL DATO PIÙ NEGATIVO È DELL'AUSTRIA

L'antibiotico più comune individuato è stato il trimetoprim, usato per le infezioni urinarie, presente in 307 dei 711 siti testati, mentre la ciprofloxacina è il farmaco fra quelli monitorati che supera più volte i livelli di sicurezza, in 51 campioni. Le situazioni peggiori sono state riscontrate in Bangladesh, Kenya, Ghana, Pakistan e Nigeria, mentre in Europa è in Austria il sito più inquinato. Il Tamigi ha una concentrazione di antibiotici di 233 nanogrammi per litro, mentre in Bangladesh è 170 volte superiore. I siti più inquinati sono di solito vicino a impianti di trattamento dei rifiuti o in zone instabili dal punto di vista della sicurezza.

I DANNI  
 Senza uno sforzo importante per contenere l'uso inappropriato degli antibiotici e la diffusione di batteri sempre più resistenti, rileva l'EmA (l'Agenzia europea per i medicinali), le malattie più comuni diventeranno incurabili, mentre le procedure mediche salvavita saranno sempre più rischiose da eseguire. Secondo i dati dell'Organizzazione mondiale della sanità (Oms), circa 700mila persone ogni anno muoiono a causa di infezioni resistenti ai farmaci. Una cifra destinata ad arrivare a 10 milioni di morti entro il 2050, se non verranno presi provvedimenti. Da qui l'invito dell'EmA alle aziende affinché sviluppino nuovi farmaci o aumentino l'impegno sulla prevenzione di infezioni batteriche potenzialmente letali. Una missione per cui ha deciso di offrire gratuitamente il supporto e la consulenza della sua Innovation Task force (Itf), un gruppo che normalmente è a disposizione dell'industria del farmaco per le terapie innovative. Ogni nuovo prodotto per il trattamento di infezioni batteriche o fungine potenzialmente letali potrà essere valutato con il gruppo dell'EmA, che contribuirà a dare la priorità e velocizzare lo sviluppo di questi farmaci.

## I DANNI

Il team di ricerca sta ora pianificando di valutare gli impatti ambientali dell'inquinamento da antibiotici sugli animali selvatici, inclusi pesci, invertebrati e alghe. Si aspettano effetti gravi.

**Cristiana Mangani**

© RIPRODUZIONE RISERVATA

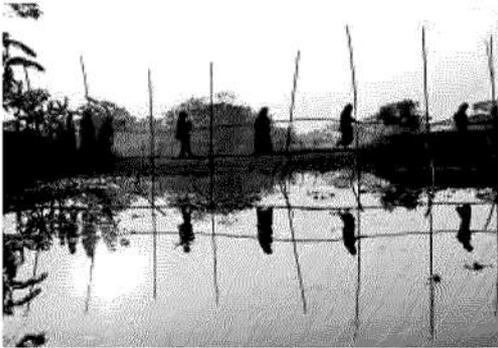
**LO STUDIO DELL'UNIVERSITÀ DI YORK HA MONITORATO LA PRESENZA DI ANTIBATTERICI IN 711 SITI MONDIALI**

**Corsi d'acqua contaminati**

# 300 51

Quante volte viene superato il livello di inquinamento provocato da antibiotici nei fiumi. Il Danubio è il più inquinato in Europa.

Il numero di siti in cui si è rilevata una concentrazione fuori norma di Trimetropin. 307 quelli con eccessi di Ciprofloxacina.



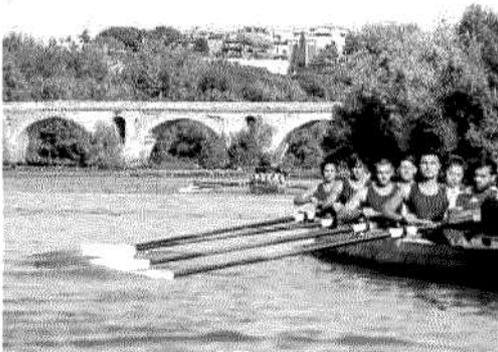
## Surma

**Il Bangladesh è il Paese che ha il record di concentrazione di antibiotici nei fiumi**



## Danubio

**In Europa è l'Austria ad avere i livelli più elevati nei suoi corsi d'acqua**



## Tevere

**In Italia la ricerca dell'università di York ha esaminato le acque del Tevere**

