

## 2050, apocalisse antibiotici

Hanno salvato milioni di vite umane. Ma funzionano sempre meno. Perché i batteri sono diventati più resistenti. E i rischi per il futuro sono altissimi. Ecco cosa si deve fare per evitare il peggio

di **Anna Lisa Bonfranceschi**

**L**A STORIA DEGLI ANTIBIOTICI cominciò con un colpo di fortuna. Alexander Fleming aveva lasciato il suo laboratorio per qualche giorno, abbandonando sul bancone da lavoro anche qualche piastra contenente dei batteri. Al ritorno, la sorpresa: un fungo, “scappato” dal laboratorio vicino, aveva contaminato la piastra: e lì, di batteri, neanche l'ombra. A spazzarli via, saltò fuori, era stata una sostanza prodotta proprio da quel fungo: la penicillina. Era il 1928. E a Fleming quella scoperta valse un Nobel.

L'età dell'oro degli antibiotici sarebbe scoppiata quindi tra gli anni Cinquanta e Sessanta, con l'arrivo delle medicine derivate negli scaffali di dottori e farmacisti. Oggi però le glorie e i traguardi del passato rischiano di rimanere nei libri di storia. Perché nel frattempo i batteri hanno imparato a convivere con gli antibiotici, diventando in alcuni casi insensibili e il fenomeno dell'antibiotico-resistenza rischia di catapultarci in una vera apocalisse: i vecchi farmaci non funzionano e di nuovi più efficaci non ce ne sono (ancora). Ma qualcosa possiamo ancora fare. Subito però, e a livello globale, tuona un report su “Lancet”, dopo la scoperta in Cina di un nuovo gene che conferisce resistenza ai batteri anche contro un antibiotico considerato tra le ultime armi di difesa funzionanti.

### LO SCENARIO PEGGIORE: DIECI MILIONI DI VITTIME

«Le economie emergenti, come la Cina e l'India, sono fonti importanti anche per l'emergenza di nuove forme di antibiotico-resistenza», spiega Annalisa Pantosti, dirigente del Dipartimento di Malattie infettive dell'Istituto superiore di sanità, commentando la scoperta in Cina. Il gene in questione è stato trovato in alcuni enterobatteri (*Escherichia coli* e *Klebsiella pneumoniae*) prelevati da animali da allevamento (pollo e maiali) e da pazienti ospedalieri. «La resistenza alla colistina era già nota; a destare preoccupazione stavolta è il fatto che il gene che la conferisce si trova su un plasmide: una piccola molecola di dna che può trasferirsi facilmente da un batterio

all'altro, trasportando così anche l'insensibilità al farmaco». Perché le resistenze agli antibiotici non conoscono confini, e questa alla colistina sarebbe già stata trovata anche in Danimarca. «La colistina è tornata recentemente in auge nella terapia di infezioni umane gravi quando tutti gli altri antibiotici non funzionano: e allora, in attesa che ne arrivino dei nuovi, si ripescano dagli armadietti quelli vecchi».

Per il 2015 le richieste di colistina si calcola abbiano raggiunto quota 12 mila tonnellate a livello mondiale. Europa inclusa. E Italia inclusa: l'ultimo report Esvac dell'Agenzia europea per i medicinali (Ema) ci dice che solo nel 2013 il nostro paese ha consumato 120 tonnellate di polimixine (la classe di antibiotici di cui fa parte la colistina), per un totale di oltre 1.300 tonnellate di antimicrobici usati in ambito veterinario. Tra i paesi che li consumano di più, dopo Spagna e Germania. E ne consumiamo tanti anche a livello medico: con quasi 28 dosi al giorno per mille abitanti siamo quinti in Europa, dopo Grecia, Romania, Francia e Belgio. «Sebbene l'antibiotico-resistenza sia un fenomeno naturale, maggiore è la quantità di antibiotici che i microbi incontrano, maggiore è la probabilità che sviluppino resistenze agli antibiotici», spiega la ricercatrice. E ogni anno, solo in Europa, le resistenze agli antibiotici fanno circa 25 mila vittime. Un quadro destinato a peggiorare (fino a 10 milioni di morti al mondo nel 2050: la parola “apocalisse” non è esagerata) se non si interviene subito; e uno scenario che potrebbe rendere un semplice taglio a un dito, un'appendicite o un parto momenti estremamente pericolosi nella vita di ciascuno.

### NO, CONTRO I RAFFREDDORI NON SERVONO

Il primo passo per scongiurare lo scenario peggiore è dunque quello di razionalizzarne l'utilizzo. Se negli allevamenti il



