

# Sud Europa, paradiso dei batteri

Una mappa fotografa l'uso (e l'abuso) di antibiotici nei paesi europei

Il paradiso dei batteri è in Francia e nell'Europa del sud. Da uno studio pubblicato sulla rivista «The Lancet» e coordinato da Herman Goosens, dell'Università di Anversa, in Belgio, emerge infatti che l'abuso di antibiotici e la conseguente insorgenza di resistenze da parte dei batteri riguardano principalmente la Francia e i paesi dell'Europa meridionale. L'Italia è la quinta nazione europea per abuso di antibiotici e la Francia la prima. La più virtuosa è invece l'Olanda, seguita da Estonia, Austria e Germania. Anche i picchi stagionali delle prescrizioni sono più elevati nei paesi del sud dell'Europa rispetto a quelli del nord, dove il picco della stagione influenzale non supera il 24 per cento di aumento.

La ricerca, che ha coinvolto i dati di 25 paesi relativi agli anni dal 1997 al 2002, confronta le dosi totali per mille abitanti consumate nelle varie nazioni europee. Una conclusione si impone su tutte: più alto è il consumo, più bassa l'efficacia degli antibiotici.

La resistenza agli antibatterici si sviluppa grazie a due meccanismi: mutazioni genetiche a livello cromosomico permettono a certi batteri di sopravvivere a un determinato antibiotico e di trasmettere alla generazione successiva il carattere favorevole; oppure elementi genetici mobili al di fuori del cromosoma, come i plasmidi, i trasposoni e gli integroni, si moltiplica-

no e passano da un batterio a un altro, anche di una specie differente, trasmettendo capacità di resistenza. L'evoluzione microbica sotto la pressione selettiva degli antibiotici verso forme sempre più resistenti è poi accelerata dal ritmo impressionante di moltiplicazione dei batteri.

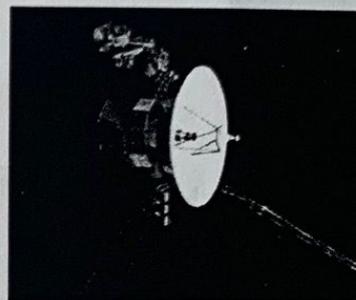
Secondo Goosens e colleghi sono però i fattori culturali a determinare le sostanziali differenze di efficacia degli antibiotici in Europa, in particolare le prescrizioni non necessarie e la somministrazione di classi ad ampio spettro, cioè che agiscono su un vasto numero di specie batteriche. Per esempio l'uso di penicilline, che interferiscono con la sintesi della parete cellulare batterica, è risultato più di quattro volte maggiore in Francia rispetto all'Olanda. Le cefalosporine, antibiotici ad ampio spettro usati per il trattamento di setticemia, polmonite, meningite e varie infezioni delle vie biliari e urinarie, sono prescritte almeno 256 volte di più in Grecia che in Danimarca. In Italia si registra un altissimo consumo di cefalosporine di terza generazione come il ceftriaxone, indicato per infezioni gravi come polmoniti e meningiti, e il cefixima, autorizzato in Inghilterra solo per le infezioni acute. Il quinolone, un antibiotico che negli Stati Uniti viene spesso somministrato al pollame, è prescritto almeno venti volte di più in Italia che in Danimarca.

Luca Sciortino

scienza  
NEWS

## FLASH

- Le sonde gemelle **Voyager**, attualmente a più di 10 miliardi di chilometri dalla Terra, saranno probabilmente spente il prossimo ottobre, 27 anni dopo l'inizio della loro missione, a causa dei tagli al budget della NASA.  
**NASA, 10 marzo**



- Potrebbero essere state le **epidemie che colpirono l'Europa nel Medioevo** a favorire la mutazione genetica che oggi protegge dall'HIV il 10 per cento degli abitanti del continente.  
«*Journal of Medical Genetics*»,  
**1 marzo**

## Quando è il cervello a diventare sordo

Invecchiando, si sa, è facile avere problemi di udito. Ma è sempre colpa delle orecchie? Forse no. L'osservazione che a volte individui con apparati uditivi apparentemente in ordine non sentono bene ha spinto Robert Frisina, dell'Università di Rochester, a investigare il problema. È emerso così che spesso il responsabile è il cervello che, invecchiando, perde la capacità di interpretare le informazioni. In particolare, la ricerca ha dimostrato che uno dei primi circuiti cerebrali ad avere problemi è quello che fornisce alle orecchie istruzioni per filtrare le informazioni più utili e rigettare il vero e proprio rumore. Non è quindi un caso che la perdita di udito sia più evidente proprio nei test che consistono nell'individuare e comprendere una frase in mezzo a un forte rumore di fondo. Alcuni esperimenti sui topi hanno mostrato che la ridotta capacità del cervello rende noi

di produrre veri e propri danni fisiologici. Il gruppo di Frisina ha studiato la perdita di udito anche a livello genetico, confrontando il livello di attività di 22000 geni e osservando le differenze fra individui giovani e vecchi. I risultati sono ancora preliminari, ma sembra che il problema possa dipendere dalla regolazione del calcio nel cervello, che influenza la trasmissione dei segnali fra le cellule. Mentre non è facile immaginare una cura, secondo Frisina i parenti di persone anziane con problemi di udito possono usare qualche accorgimento per rendere la vita più semplice ai loro cari. Alzare il volume della voce, per esempio, è controproducente, perché distorce soltanto le parole aumentando la confusione. È invece utile parlare lentamente, come si farebbe con uno straniero, magari guardando in faccia la persona, che così può aiutarsi con il movimento delle labbra per identificare le parole