

# Antibiotici

## il rischio nel piatto



Alcuni batteri possono sviluppare un pericoloso meccanismo di resistenza ai farmaci. Li abbiamo cercati nella carne di pollo. E nell'84% dei casi li abbiamo trovati.

### LA NOSTRA INCHIESTA

In collaborazione con le associazioni di consumatori di Belgio, Spagna e Portogallo, abbiamo analizzato 250 campioni di petti di pollo acquistati in supermercati, mercati e macellerie.

Per l'Italia gli acquisti sono stati fatti a Milano e Roma.

### OCCHIO AI BATTERI

In laboratorio abbiamo cercato alcuni particolari batteri (della famiglia delle Enterobacteriaceae), più inclini di altri a sviluppare un meccanismo di resistenza agli antibiotici. Li abbiamo trovati nell'84% dei 45 campioni italiani e in percentuali comprese tra il 72 e il 74% tra i campioni acquistati negli altri paesi. Una volta isolati i batteri ne abbiamo verificato la resistenza agli antibiotici, come cefalosporine, ampicilline e amoxicilline.



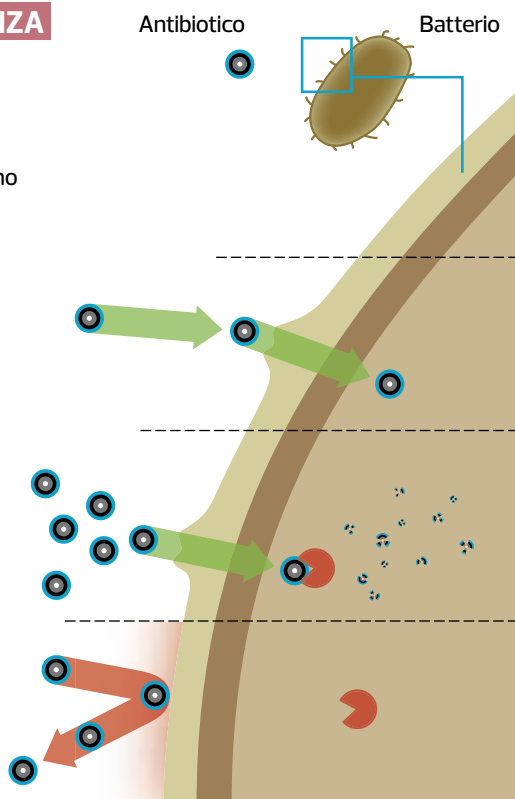
## COME NASCE LA RESISTENZA

Grazie alle mutazioni e allo scambio di materiale genetico i batteri si adattano facilmente all'ambiente.

Dopo l'assunzione un antibiotico entra nei batteri uccidendoli e bloccandone la riproduzione.

Alcuni batteri hanno sviluppato un meccanismo di resistenza attraverso la produzione di enzimi in grado di inattivare gli antibiotici.

I batteri resistenti si riproducono e si diffondono tra la popolazione: l'antibiotico non è più efficace.



## Più sicurezza



Alla luce dei risultati della nostra indagine, ci uniamo alle associazioni di consumatori degli altri paesi in una serie di richieste che hanno a che fare con la sicurezza degli alimenti che arrivano sulle nostre tavole. Quali sono i controlli svolti per assicurare un uso appropriato degli antimicrobici negli allevamenti? Nelle prescrizioni da parte dei veterinari viene applicato il criterio della prudenza? Un sistema che lavori maggiormente sulla prevenzione delle malattie animali, per esempio, diminuirebbe l'uso di antibiotici. Ma non solo: uno degli aspetti del problema è che l'antibiotico-resistenza passa dagli animali all'uomo. Perché non conservare una classe di antibiotici da usare solo per gli animali e non per l'uomo, in modo da limitare il danno?

I risultati dei nostri test dimostrano che il problema è presente e molto diffuso: ecco perché crediamo occorra subito migliorare il monitoraggio dell'uso degli antibiotici in ambito veterinario con sistemi di sorveglianza più severi.

**G**

li antibiotici sono farmaci che salvano la vita, impiegati sia nella medicina umana sia in quella veterinaria. Curano le infezioni causate dai

batteri e, grazie al loro impiego, malattie che un tempo erano mortali non lo sono più. Per questo preoccupa il fenomeno crescente dell'antibiotico-resistenza di alcuni batteri: un problema che riguarda non solo l'ambito medico, ma anche la sicurezza alimentare.

### Un problema serio

Si tratta di microrganismi che sono stati esposti agli antibiotici e sono riusciti a sviluppare una forma di resistenza che consente loro di sopravvivere. Attraverso lo scambio di materiale genetico, questo meccanismo di resistenza può essere trasferito ad altri batteri, anche pericolosi per l'uomo, con il risultato che gli antibiotici con cui ci curiamo non fanno più effetto. A causa dell'abuso e del cattivo uso degli antibiotici nell'uomo e negli animali, la resistenza agli antibiotici è in costante aumento. Se consideriamo poi che i nuovi antibiotici scoperti negli ultimi anni sono pochi, è facile capire l'entità della minaccia. Nella sola Unione Europea si calcola che i batteri resistenti agli

antibiotici siano responsabili di 25mila morti l'anno e costino circa 1 miliardo e mezzo di euro, in spese sanitarie aggiuntive e perdita di produttività.

### Carne sotto la lente

Il problema è duplice. Da un lato l'uso inappropriato di antibiotici per curarsi (assumerli per esempio quando non servono o interromperli prima del tempo) ci rende più vulnerabili ai batteri. Ma l'altro fronte di rischio è rappresentato dagli antibiotici somministrati agli animali da allevamento. Il sovraffollamento degli allevamenti industriali rende gli animali molto più vulnerabili alle malattie, per questo negli ultimi decenni vi è stata una tendenza a un uso massiccio di questi farmaci. In seguito al trattamento con antibiotici, i batteri che vivono nel tratto gastrointestinale degli animali possono diventare resistenti a un antibiotico e contaminare il cibo e l'ambiente. In questo modo gli alimenti diventano il veicolo di trasmissione della resistenza: quando consumiamo carne di pollo, manzo o maiale contaminate da questi batteri, ci esponiamo al pericolo che il meccanismo di resistenza passi da questi microrganismi, non necessariamente pericolosi, ad altri, che magari sono già in

circolo nel nostro organismo, e sono invece in grado di causare malattie, che poi sarà molto più difficile curare.

### La nostra indagine

Dal 2006 in Europa è vietato l'uso di antibiotici negli allevamenti allo scopo di stimolare la crescita degli animali, mentre negli Stati Uniti questa è una pratica ancora comune. Questi farmaci si continuano però a utilizzare, specialmente negli allevamenti di tipo industriale, a scopo curativo.

Abbiamo cercato microrganismi appartenenti alla famiglia delle Enterobacteriaceae, nella carne di pollo. Perché questi e non altri? Perché questi batteri hanno la capacità di produrre enzimi, le beta-lattamasi, che rompono la molecola di una classe molto vasta di antibiotici (tra i quali la penicillina) e li rendono inefficaci.

Che cosa abbiamo scoperto? Nell'84% dei campioni acquistati in Italia abbiamo rintracciato la presenza di batteri *Escherichia coli* produttori di beta-lattamasi. Da ulteriori prove è emerso che tutti i batteri che abbiamo isolato erano resistenti all'ampicillina, l'80% resistenti alla cefotaxima, più del 30% resistenti alla ciprofloxacina.

## Consigli e precauzioni utili

Perché gli antibiotici continuino a proteggerci dagli agenti pericolosi e dalle conseguenti malattie è necessario prendere alcune precauzioni.

### IN CUCINA



- 1 Lavatevi bene le mani, prima e dopo aver maneggiato il cibo.
- 2 L'unico modo efficace per uccidere i microrganismi consiste nel cuocere bene la carne: è importante che al centro raggiunga una temperatura di almeno 70 °C.
- 3 Lavate posate, stoviglie e superfici che sono state a contatto con la carne cruda.
- 4 Non mettete mai la carne cotta nello stesso piatto in cui l'avevate appoggiata da cruda. Separate in frigo gli alimenti crudi da quelli cotti.

### USO DEGLI ANTIBIOTICI



- 1 Solo il medico può decidere se prescrivere un antibiotico: non fate pressioni perché ve lo prescriba e non affidatevi al fai-da-te. Se lo avete in casa non pensate di poterlo prendere come fate con i farmaci da automedicazione.
- 2 Se prescritto, assumete l'antibiotico per il periodo indicato e con regolarità, cioè agli orari prestabiliti.
- 3 Se avete dimenticato di prendere una dose di antibiotico, assumete subito la successiva, ma non assumete mai una dose doppia.
- 4 Se la cura antibiotica è interrotta troppo presto, magari alla scomparsa dei sintomi, potrebbero essere stati eliminati solo i batteri meno resistenti. Non fatelo.



## Così si corre il rischio di non avere più antibiotici efficaci

### >> Rischio diffuso

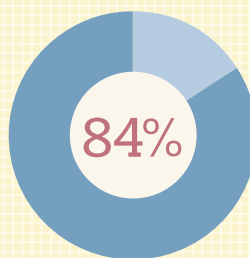
Risultati paragonabili sono stati ottenuti negli altri paesi che hanno partecipato all'inchiesta. Il problema, dunque, non è solo italiano e, nonostante la nostra attenzione si sia concentrata sulla carne di pollo, sappiamo che la questione non è circoscritta solo a questa, ma riguarda anche manzo, maiale, tacchino e in generale tutte le carni di animali da allevamento. I microrganismi presenti nella carne che mangiamo ci fanno ammalare? Non necessariamente. Il batterio Salmonella, per esempio, può causare infezioni, dolori addominali, nausea e vomito e risultare pericoloso in persone più vulnerabili, come anziani e bambini. L'E. coli, più diffuso, solitamente è innocuo, anche se alcuni ceppi possono essere di seria entità e causare infezioni, soprattutto delle vie urinarie. Si tratta però per lo più di batteri che non sono pericolosi di per sé. Il problema, come abbiamo visto, è che possono trasmettere l'antibioticoresistenza ad altri batteri.

### Gli stessi farmaci

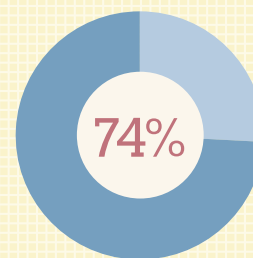
Va detto, anche, che i farmaci impiegati per trattare e prevenire le infezioni batteriche negli animali appartengono alle

### L'INCHIESTA IN QUATTRO PAESI

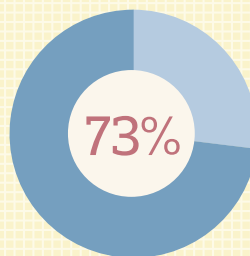
Dei 250 campioni di petti di pollo analizzati per questa inchiesta, 195 contengono batteri resistenti agli antibiotici. Sotto trovate la percentuale di polli contaminati riscontrata in ogni paese.



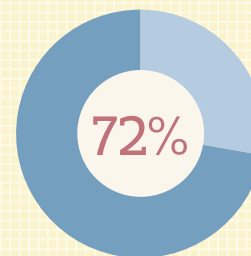
Italia



Portogallo



Belgio



Spagna

stesse classi degli antibiotici usati per l'uomo. Se non si prendono le dovute precauzioni, dunque, consumare carne contaminata da questi superbatteri aumenta le probabilità di non riuscire più a curare le malattie umane con gli antibiotici.

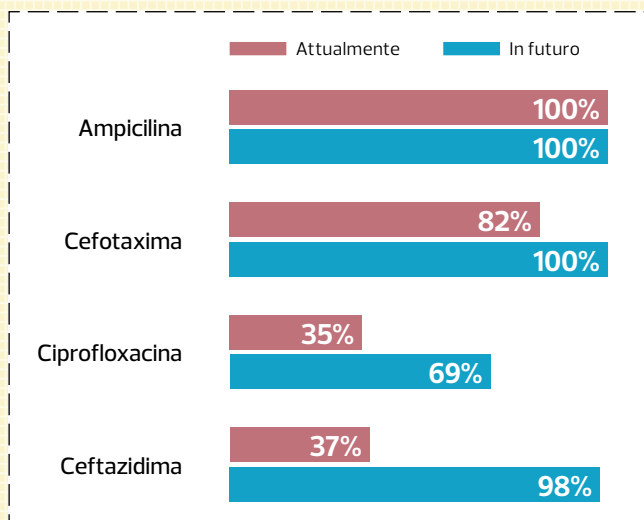
### Conseguenze a lungo termine

Il rischio vero è di arrivare a un punto in cui saremo a corto di antibiotici efficaci e di ritrovarci nella stessa condizione in cui eravamo prima che gli antibiotici fossero scoperti: privi cioè di una fondamentale protezione dalle malattie infettive. Malattie come tubercolosi e polmonite tornerebbero a essere più spesso mortali, le infezioni delle vie urinarie e quelle sessualmente trasmesse rischierebbero di non essere più curabili, e anche le operazioni chirurgiche diverrebbero più pericolose, perché le possibili infezioni successive all'intervento sarebbero più difficili da combattere.

Per questo occorre sollecitare, a livello legislativo, un uso più oculato degli antibiotici negli animali e, non meno importante, preservare una classe di antibiotici per curare esclusivamente le infezioni umane. ●

### QUANTI BATTERI RESISTONO?

Senza seri provvedimenti, tra una decina di anni, gli antibiotici perderanno di efficacia e non riusciranno più a sconfiggere la maggior parte dei batteri. Non si tratta di allarmismo, ma di dati reali e preoccupanti. Dalle nostre analisi è emerso che il 37% dei batteri oggi sopravvive alla ceftazidima (un antibiotico usato per curare le infezioni delle vie respiratorie e del tratto urinario), e che in futuro la percentuale potrebbe arrivare al 98%.



### RESISTENZA BATTERICA: UN PROBLEMA SU PIÙ FRONTI

Il problema della resistenza batterica riguarda molti aspetti. Per fronteggiarlo, oltre all'impegno delle istituzioni, ogni cittadino può contribuire, in primo luogo evitando l'assunzione scorretta ed eccessiva di antibiotici.

#### AMBIENTE

L'80-90% dell'antibiotico ingerito non si degrada: viene espulso dal corpo e passa nell'ambiente attraverso l'urina e le feci. Queste possono contenere anche batteri resistenti agli antibiotici

#### ALLEVAMENTI E ANIMALI IN CASA

Un uso indiscriminato di antibiotici negli allevamenti, in agraria, in acquacoltura e sui nostri animali da compagnia contribuisce alla proliferazione di batteri resistenti ai farmaci

#### ALIMENTI CONTAMINATI

I batteri resistenti non sono un'esclusiva della carne di pollo. Molti studi rivelano la loro presenza anche in altra carne come quella di maiale, manzo o tacchino e in alcune verdure

#### SUPERBATTERI

Si sviluppano negli animali, nell'uomo e nell'ambiente. I prodotti alimentari e gli escrementi sono facili veicoli di trasmissione

#### OSPEDALI & CO

Cliniche, ospedali e strutture mediche sono una grande riserva di microrganismi, molti dei quali resistenti agli antibiotici

#### CURE E TRATTAMENTI

L'uso scorretto o smodato di antibiotici aumenta il rischio di resistenza