

Rapporto sintetico dell'Unione Europea sulla resistenza antimicrobica nei batteri zoonotici e indicatori riguardanti esseri umani, animali e alimenti nel 2017

Rapporto di sorveglianza congiunto ECDC-EFSA

26 febbraio 2019

I dati sulla resistenza antimicrobica nei batteri zoonotici registrati, nei 28 Stati Membri (SM) dell'Unione Europea (UE) nel 2017, sono stati analizzati congiuntamente da EFSA e ECDC. Sono state valutate le resistenze in *Salmonella* zoonotica e *Campylobacter* in esseri umani, animali e alimenti, nei batteri indicatori *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus* resistente alla meticillina (MRSA) in animali e alimenti, con i rispettivi andamenti temporali. I dati su *C. coli* isolato da suini da ingrasso, quelli su *S. aureus* resistente alla meticillina (MRSA) e sui microrganismi produttori di carbapenemasi sono stati segnalati su base volontaria.

La resistenza antimicrobica è stata valutata utilizzando i valori di cut-off epidemiologico (ECOFF) stabiliti dal Comitato Europeo per i test di suscettibilità antimicrobica (EUCAST), in generale più sensibili rispetto ai valori di breakpoint clinici (CBP). Per alcuni paesi, i dati qualitativi relativi agli isolati umani sono stati interpretati in modo tale da corrispondere alla resistenza definita dall'ECOFF.

I dati sui valori misurati di concentrazione minima inibente (Minimal Inhibitory Concentration, MIC) sono risultati dai Test di Sensibilità Antibiotica (AST) effettuati presso i laboratori nazionali di riferimento di sanità pubblica, ad eccezione dell'Italia dove, ai dati per *Salmonella*, hanno contribuito anche due laboratori regionali, e della Finlandia dove, per *Campylobacter*, i dati quantitativi sono stati raccolti dai laboratori regionali.

Il rapporto include anche i risultati del monitoraggio fenotipico della resistenza a cefalosporine di terza generazione e/o ai carbapenemi in *Salmonella* e nell'indicatore *E. coli*, oltre a riportare i risultati dell'indagine, condotta a livello dell'UE, sulla suscettibilità e multi-resistenza ai farmaci (MDR) riportate a livello di isolato.

Considerando i dati di *Salmonella* spp., i pattern di resistenza sono risultati fortemente dipendenti dal sierotipo.

In isolati di *Salmonella* spp. da campioni umani, così come in isolati di *Salmonella* spp. ed *E. coli* da maiali e vitelli da ingrasso di età inferiore ad 1 anno, negli SM dell'UE, alte percentuali di isolati erano resistenti ad ampicillina, sulfonamidi e tetracicline, mentre la resistenza a cefalosporine di terza generazione è risultata rara. In particolare, Italia e Spagna sono stati gli unici paesi a segnalare una resistenza combinata a ciprofloxacina e cefotaxime in *Salmonella* spp. isolata da suini, anche se con livelli bassi di resistenza "microbiologica" (1,7% e 0,6%, rispettivamente); questi isolati non mostravano resistenza "clinica" a questi composti in base ai valori di CBP. In particolare, in Italia, la resistenza alla ciprofloxacina negli isolati di *Salmonella* spp. è risultata del 5.9% nei campioni provenienti da suini da ingrasso, e di oltre il 42% nei campioni da bovini. Invece, in Italia, è diminuita la resistenza a cefotaxime in isolati di *Salmonella* variante

monofasica provenienti da campioni umani, rispetto agli anni precedenti, come anche in Estonia e in Lussemburgo. Inoltre, in Italia, solo il 40% circa degli isolati di *Salmonella* spp. provenienti da carcasse di suini da ingrasso e il 7,7% degli isolati da bovini, è risultata sensibile a tutti gli antibiotici.

Il report segnala che in Italia, dal 2009 al 2017, tra gli isolati di *Salmonella* spp. provenienti da bovini è stata osservata una resistenza significativa crescente alla ciprofloxacina, all'acido nalidixico e all'ampicillina.

Complessivamente, in EU, la resistenza all'azitromicina in *Salmonella* spp. da campioni provenienti da maiali e bovini non è stata rilevata, o è presente a livelli bassi. L'MDR è più alta in isolati di *Salmonella* spp. provenienti dai suini (51,3%) rispetto a quelli recuperati dai bovini (29,5%).

Nei diversi paesi, sono stati osservati tassi di prevalenza variabili di produttori di beta-lattamasi/AmpC in isolati di *Salmonella* spp. ed *E. coli* monitorati nelle carni (maiale e manzo) e nei suini e vitelli da ingrasso, e in isolati di *Salmonella* spp. monitorati nell'uomo.

In particolare, la resistenza alla colistina è stata osservata a bassi livelli in isolati di *Salmonella* spp. ed *E. coli* provenienti da maiali e vitelli da ingrasso e dalla loro carne, e in isolati di *Salmonella* spp. da campioni umani.

Tutti i paesi che hanno rilevato resistenza alla tigeciclina hanno riportato livelli bassi/molto bassi. In Italia era stato identificato un singolo isolato (*S. Typhimurium*) resistente alla tigeciclina, recuperato da bovini.

La *S. Kentucky* isolata da campioni umani mostrava elevati livelli di resistenza alla ciprofloxacina, oltre ad una elevata prevalenza di ESBL.

E. coli produttore di carbapenemasi è stato rilevato in un singolo campione da suini da ingrasso in Germania.

Riguardo agli isolati di *Salmonella* spp. multi-resistenti, considerando soltanto la resistenza a ampicillina, sulfametossazolo e tetraciclina, questo profilo è stato osservato principalmente nelle carcasse di suino in Francia (75,3%), Croazia (72,7%), Spagna (56,6%), Germania (56,3%) e Danimarca (41,9%), e nei suini provenienti da Croazia (61,1%), Paesi Bassi (59,3%), Danimarca (58,3%) e Italia (43,9%).

In generale, sia in isolati umani che animali, la resistenza combinata verso antimicrobici di importanza critica è risultata generalmente poco comune, ad eccezione che in isolati di *S. Typhimurium* e della sua variante monofasica in cui, sia nell'uomo che negli animali, sono stati osservati livelli di multi-resistenza molto elevati/estremamente elevati.

Una proporzione elevata/estremamente elevata di isolati di *Campylobacter* da campioni di origine umana era resistente alla ciprofloxacina e alle tetracicline, in particolare in *Campylobacter coli*. In cinque paesi le percentuali elevate/estremamente elevate di *C. coli* da campioni umani erano resistenti anche all'eritromicina, lasciando poche opzioni per il trattamento delle infezioni gravi. Negli isolati di *C. coli* provenienti dai maiali da ingrasso è stata osservata una elevata resistenza alla ciprofloxacina e alle tetracicline, mentre per l'eritromicina sono stati registrati livelli di resistenza molto più bassi.

In generale, come negli anni precedenti, *C. jejuni* è stata la specie di *Campylobacter* più identificata nel 2017, con 114.458 casi segnalati nell'UE/AEE. Una percentuale molto elevata (57,7%) di *C. jejuni* isolati dall'uomo era resistente alla ciprofloxacina, con proporzioni estremamente elevate in Portogallo (96,5%), Lituania (91,5%), Spagna (88,6%), Estonia (84,0%) e Cipro (80,0%). Le percentuali più basse di isolati resistenti alla ciprofloxacina sono state segnalate da Norvegia (24,5%), Islanda (27,1%) e Danimarca (37,3%).

Anche i livelli di resistenza alle tetracicline erano complessivamente elevate (45,4%), con la percentuale di resistenza più alta, superiore all'80%, segnalata da Cipro, Malta, Portogallo e Spagna. Le percentuali più

basse erano segnalate dalla Norvegia (16,4%), dalla Danimarca (21,8%) e dall'Irlanda (22,2%). Il livello di resistenza all'eritromicina è stato, nel complesso, relativamente basso (2,0%) e molto vario tra i paesi. La percentuale più elevata di isolati resistenti all'eritromicina è stata riportata dal Portogallo (6,3%) e da Malta (5,7%). La resistenza alla gentamicina è stata complessivamente molto bassa (0,5%), ma più alta a Malta (12,5%) e in Italia (5,9%). Per la resistenza alla ciprofloxacina, sono stati osservati aumenti significativi di resistenza, rispetto agli anni precedenti, in Austria, Estonia, Finlandia, Francia, Islanda, Italia, Slovacchia e Slovenia.

In particolare, nei vitelli, la resistenza osservata più frequentemente negli isolati di *C. jejuni* è stata alla tetraciclina, con una percentuale complessiva del 39,0%, con livelli di resistenza tra i vari paesi compresi tra 6,8% (Danimarca) e 91,9% (Italia).

Due terzi degli isolati di *C. jejuni*, da vitelli in Danimarca, e due terzi di quelli da bovini da ingrasso nei Paesi Bassi, erano suscettibili alle quattro classi antimicrobiche considerate (gentamicina, eritromicina, tetraciclina e ciprofloxacina/acido nalidixico). Al contrario, sia in Italia che in Spagna è stata osservata una completa suscettibilità soltanto nel 5% degli isolati, mentre in Croazia non sono stati rilevati isolati suscettibili. Nella maggior parte degli isolati provenienti da Croazia, Spagna e Italia sono state identificate due resistenze (rispettivamente 58,5%, 66,7% e 68,9%). La resistenza a tre classi antimicrobiche non è stata rilevata in Danimarca, era molto bassa nei Paesi Bassi e in Spagna, in Italia era del 6,8%, mentre era elevata (28,3%) in Croazia.

Per quanto riguarda gli isolati di MRSA, il monitoraggio periodico degli animali destinati alla produzione di alimenti viene effettuato in concomitanza con la sorveglianza sistematica dell'MRSA negli esseri umani, in modo che possano essere identificate le tendenze nella diffusione e nell'evoluzione degli MRSA acquisiti zoonoticamente dagli esseri umani. Tuttavia, poiché il monitoraggio dell'MRSA negli animali e negli alimenti è attualmente volontario, solo un numero limitato di paesi ha riportato dati nel 2017.