

Scheda informativa

«Swiss Antibiotic Resistance Report 2018»

Resistenza agli antibiotici significa attenuazione della sensibilità oppure totale insensibilità dei batteri nei confronti di un antibiotico. I batteri resistenti possono prolungare i trattamenti delle infezioni o renderli addirittura inutili. In Svizzera, lo sviluppo di tali batteri nell'uomo, negli animali da reddito e da compagnia nonché nell'ambiente viene quindi tenuto sotto sorveglianza. I risultati del monitoraggio vengono pubblicati ogni due anni nello «Swiss Antibiotic Resistance Report».

Evoluzione del consumo di antibiotici in Svizzera

Nella medicina umana è possibile constatare una tendenza regressiva nel consumo di antibiotici sia nel settore ambulatoriale sia in quello stazionario.

Il rapporto mostra che nella medicina umana, sia nel settore ambulatoriale sia in quello stazionario, il consumo di antibiotici commisurato alla popolazione totale è leggermente diminuito.

Circa il 90 per cento degli antibiotici consumati è stato impiegato nel settore ambulatoriale. Negli ultimi anni, tale consumo è leggermente diminuito (- 5% dal 2015). In Svizzera nel 2017 sono stati consumati proporzionalmente meno antibiotici pro capite, ossia in media 10,7 dosi definite giornaliere (Defined Daily Doses, DDD¹) ogni 1000 abitanti. In Europa nel 2016 la media si attestava a 21,9. Il consumo più ridotto è stato registrato nei Paesi Bassi (10,4) mentre il più elevato in Grecia (36,3).

In Svizzera esistono differenze a livello regionale: alcuni Cantoni della Svizzera latina presentano un consumo di antibiotici pro capite superiore alla media mentre in alcuni Cantoni della Svizzera tedesca, il consumo è inferiore alla media nazionale (ulteriori informazioni a pagina 42 del rapporto).

Il rapporto mostra inoltre che nel 2017, in 29 visite dal medico su 1000 è stato prescritto un antibiotico. Questa cifra è nettamente inferiore rispetto agli anni 2006-2013, in cui si attestava tra 34 e 40. Circa la metà degli antibiotici è prescritta per infezioni alle vie respiratorie, circa un quarto per infezioni alle vie urinarie, il 10 per cento per infezioni alla pelle o alle mucose, il 5 per cento per infezioni allo stomaco o all'intestino e il resto per altri tipi di infezioni (ulteriori informazioni a pagina 46 del rapporto).

¹ Defined daily dose (DDD): dose di un medicamento che in media è prescritta ogni giorno secondo un'indicazione definita. È un'unità comparabile utilizzata a scopi statistici a livello internazionale.



Negli ospedali svizzeri il consumo medio di antibiotici è diminuito del 10 per cento tra il 2014 e il 2016 (1,5 contro 1,3 DDD per 1000 abitanti). Tale consumo è inferiore rispetto ai Paesi dell'UE dove nel 2016 si attestava in media a 2,1 con differenze tra i valori dei diversi Paesi tra 1,0 e 2,9 DDD (ulteriori informazioni a pagina 36 del rapporto).

In medicina veterinaria il consumo di antibiotici si è ridotto della metà negli ultimi dieci anni.

Gli antibiotici vengono utilizzati anche per combattere le infezioni in cui possono incorrere gli 11 milioni di polli e galline, gli 1,5 milioni di bovini e gli 1,5 milioni di suini utilizzati come animali da reddito in Svizzera. Per il trattamento degli animali da reddito, ma anche degli animali da compagnia, nel 2017 sono state utilizzate più di 32 tonnellate di antibiotici. Rispetto al 2008, è stato possibile ridurre il consumo di antibiotici nel settore veterinario di oltre la metà. La diminuzione è dovuta principalmente a una riduzione della vendita di premiscele di medicinali². Anche il consumo di antibiotici cosiddetti critici, che in medicina umana sono impiegati come ultima ratio, dal 2015 è diminuito di oltre il 20 per cento (ulteriori informazioni a pagina 48).

Contaminazione ambientale da antibiotici

Acque sotterranee, fiumi e laghi contengono solo quantità ridotte di antibiotici.

La rete NAQUA è responsabile della sorveglianza della qualità delle acque sotterranee da cui viene estratta la maggior parte dell'acqua potabile. Nel 2014, il 7 per cento dei 550 campioni totali prelevati conteneva tracce di antibiotici. Rilevamenti regolari effettuati in laghi e fiumi mostrano che la concentrazione di residui di antibiotici può variare in modo significativo ma supera raramente i valori limite prescritti. Per ridurre la diffusione di residui di antibiotici nonché di batteri resistenti nell'ambiente, gli impianti di depurazione verranno gradualmente dotati di ulteriori processi di purificazione (ulteriori informazioni a pagina 53/76 del rapporto).

Situazione delle resistenze

Numerosi microrganismi si trovano naturalmente sulla pelle, sulle mucose o nell'intestino. Persone e animali hanno bisogno di batteri e altri microrganismi per la digestione. Se tuttavia tali microrganismi si introducono nel corpo e si moltiplicano in maniera incontrollata, si parla di infezione. Le infezioni si verificano ad esempio in caso di danni alla pelle o alle mucose o in caso di immunodeficienza. Se i batteri che causano l'infezione sono resistenti agli antibiotici, il trattamento diventa complicato o diventa addirittura impossibile.

La Svizzera, proporzionalmente al numero dei suoi abitanti, è meno colpita da infezioni causate da batteri resistenti che non la Francia, l'Italia o l'Inghilterra, ma lo è di più rispetto all'Olanda o ai Paesi scandinavi. I campioni prelevati a partire dal 2004 dalle persone e dal 2006 dagli animali mostrano sviluppi differenti: per alcuni batteri, la resistenza agli antibiotici è aumentata notevolmente mentre per altri è rimasta invariata o è addirittura diminuita.

² Le premiscele di medicinali sono una forma di somministrazione che prevede l'aggiunta direttamente nel mangime.

Nella medicina umana, il numero delle infezioni causate da batteri resistenti agli antibiotici aumenta.

In quasi un terzo dei casi, le infezioni invasive sono causate dal batterio *Escherichia coli*. Oggigiorno, il 20 per cento di questi batteri è resistente al fluorochinolone. La cifra è raddoppiata rispetto al 2004. Se qualcuno viene quindi infettato da *E. coli* resistenti al fluorochinolone, gli antibiotici utilizzati più frequentemente non sortiranno alcun effetto. Questo sviluppo è osservabile anche nella maggior parte dei Paesi europei (ulteriori informazioni a pagina 56 del rapporto).

I batteri enterococchi (p. es. *E. faecalis*) resistenti alla vancomicina sono ancora molto rari ma l'aumento delle specie resistenti osservato negli ultimi mesi è preoccupante (ulteriori informazioni a pagina 71). Se enterococchi resistenti dovessero manifestarsi in un ospedale affollato, a seconda delle circostanze sarà necessario ricorrere a determinati interventi chirurgici.

In medicina umana, i carbapenemici sono antibiotici importanti poiché fungono da ultima ratio nel caso in cui nessun altro antibiotico sortisca gli effetti desiderati. A partire dal 1° gennaio 2016, i batteri produttori di carbapenemasi (CPE) devono essere notificati all'Ufficio federale della sanità pubblica. Come in altri Paesi europei, questa particolare forma di resistenza è ancora molto rara. Particolarmente preoccupante è invece il rapido aumento del batterio *Klebsiella pneumoniae* che infetta principalmente le vie urinarie o i polmoni. In Svizzera, il tasso di resistenza nel 2017 era pari al 0,3 per cento mentre in Italia, Grecia e Romania superava addirittura il 25 per cento (ulteriori informazioni a pagina 60).

Al contrario, il numero di infezioni invasive da parte di *Staphylococcus aureus* meticillino-resistenti (MRSA), che possono essere trattati solo con due altre classi di antibiotici, è diminuito. Questi progressi sono da attribuire agli sforzi da parte degli ospedali volti a riconoscere e trattare velocemente i pazienti colonizzati o infetti. La stessa tendenza è stata osservata in numerosi altri Paesi europei.

I batteri resistenti possono essere la causa di infezioni provocate da derrate alimentari.

La maggior parte delle infezioni provocate da derrate alimentari nell'uomo sono causate da batteri del genere *Campylobacter*. Nel 2006, il 15 per cento dei *Campylobacter* rilevati nei campioni di carne di pollame erano resistenti al fluorochinolone. Nel 2017, la percentuale ammontava a oltre il 50 per cento. Lo stesso è stato rilevato nei Paesi UE. Fortunatamente, la resistenza di tali batteri ai marcolidi, una differente classe di antibiotici utilizzata per il trattamento di forme di infezioni più complicate da parte di *Campylobacter*, resta ancora ridotta e nettamente inferiore rispetto a quanto rilevato in altri Paesi dell'UE (ulteriori informazioni a pagina 80).

La contaminazione di carne fresca da batteri resistenti è elevata ma tende a diminuire.

Durante la macellazione degli animali, i batteri possono in alcuni casi entrare in contatto con la carne fresca. Nei campioni di carne di pollame contaminati da *Escherichia coli*, la metà dei batteri è risultata resistente a numerose classi di antibiotici contemporaneamente: nel caso di carne di pollame di provenienza svizzera, tali batteri erano presenti nel 41,9 per cento dei campioni mentre nelle carni di provenienza estera nel 64,9 per cento. Dal 2014 tali valori sono diminuiti del 36 per cento per le carni svizzere e del 25 per cento per le carni importate. Nonostante il trend negativo, le cifre relative ai batteri resistenti nelle carni di pollame in confronto alle carni suine o bovine restano ancora molto elevate. Nei Paesi UE si attestano tra il 10 e il 70 per cento (ulteriori informazioni a pagina 118).

Nelle carni fresche suine, bovine e di pollame di provenienza svizzera non sono praticamente stati rilevati *Staphylococcus aureus* meticillino-resistenti (MRSA). Per quanto riguarda la carne importata, sono stati rilevati MRSA solo in un caso nella carne di pollame ma la tendenza è diminuita tra il 2014 e il 2016.

I batteri indicatori prelevati da animali sani mostrano un quadro differente della resistenza agli antibiotici.

I cosiddetti batteri indicatori vengono prelevati regolarmente da animali da reddito sani per verificare quanti di questi germi hanno sviluppato resistenze agli antibiotici.

Per quanto riguarda i batteri *Escherichia coli* nell'intestino di pollame e maiali da ingrasso e di vitelli da macello, fino al 2014 le resistenze ai differenti antibiotici sono aumentate per poi stabilizzarsi negli anni seguenti. Gli *E. coli* multiresistenti, che resistono quindi a differenti classi di antibiotici contemporaneamente, sono stati rilevati principalmente in pollame (52,4 %), vitelli (33,2%) e maiali da ingrasso (17,6%). Le cifre si sviluppano tuttavia in maniera differente: per il pollame da ingrasso, l'aumento è continuo ma dal 2014 la crescita è rallentata; per i maiali da ingrasso la tendenza è negativa; per i vitelli è rimasta invece a livelli elevati (ulteriori informazioni a pagina 103).

Anche lo *Staphylococcus aureus* viene analizzato come batterio indicatore. Mentre nel 2009 solo il 2 per cento dei campioni di batteri prelevati dai maiali da ingrasso erano resistenti alla meticillina, nel 2017 il tasso di resistenza è aumentato fino al 44 per cento.

Da un'analisi emerge che gli *Staphylococcus aureus* meticillino-resistenti (MRSA) si trasmettono dagli animali all'uomo. Questa fonte non riguarda tuttavia la maggior parte dei pazienti ricoverati in un ospedale svizzero per un'infezione da MRSA.

Dall'analisi emerge quanto segue: l'importanza degli *Staphylococcus aureus* meticillino-resistenti (MRSA) diminuisce nella routine giornaliera degli ospedali svizzeri. Non sono stati rilevati nemmeno nella carne fresca. Tuttavia, questo batterio indicatore aumenta negli animali da reddito sani.

Per comprendere il rischio di contagio da parte di MRSA trasmessi dagli animali all'uomo in Svizzera è stato effettuato uno studio sulle caratteristiche genetiche di questo agente patogeno. A tale scopo, oltre al prelevamento di campioni negli animali da reddito di cui sopra (batteri indicatori), sono stati confrontati anche campioni prelevati da veterinari e agricoltori sani nonché campioni provenienti da pazienti degenti in ospedali svizzeri. È stato così dimostrato che la maggior parte dei veterinari e degli agricoltori sani sono portatori dello stesso tipo di MRSA rilevato negli animali da reddito. La maggior parte degli MRSA isolati in pazienti corrisponde invece a un altro tipo genetico e non proviene quindi dagli animali da reddito. Solo per due pazienti trattati in un ospedale svizzero i campioni erano uguali al tipo di MRSA prelevato da animali da reddito. Una trasmissione da animali a persone è quindi possibile in Svizzera (ulteriori informazioni a pagina 138). L'aumento dei MRSA negli animali da reddito svizzeri deve quindi essere sorvegliato attentamente.