

Scheda informativa

«Swiss Antibiotic Resistance Report 2020»

Resistenza agli antibiotici significa attenuazione della sensibilità oppure totale insensibilità dei batteri nei confronti di un antibiotico. Le infezioni da batteri resistenti possono avere come conseguenze di prolungare i trattamenti o di renderli addirittura inutili. In Svizzera, la diffusione di tali batteri nell'essere umano, negli animali da reddito e da compagnia nonché nell'ambiente è quindi monitorata. I risultati del monitoraggio sono pubblicati ogni due anni nello «Swiss Antibiotic Resistance Report».

Evoluzione del consumo di antibiotici in Svizzera

Nella medicina umana, il consumo di antibiotici rimane stabile sia nel settore ambulatoriale che in quello stazionario.

Nella medicina umana, il consumo complessivo di antibiotici (nel settore ambulatoriale e ospedaliero) nel 2019 ammontava a 10,7 dosi definite giornaliere (Defined Daily Doses, DDD) per 1000 abitanti (2018: 10,6). Nell'Unione Europea (UE), la media ammontava a 20,1 DDD (valore minimo e massimo nei Paesi UE: risp. 9,7 e 34,0).

Quasi il 90 per cento degli antibiotici è stato impiegato nel settore ambulatoriale.

Nel settore ambulatoriale il consumo complessivo è stabile dal 2017. Nel 2018 e nel 2019 la quantità di antibiotici impiegati in Svizzera pro capite è stata piuttosto contenuta, in quanto per 1000 abitanti è stata registrata una media di 9,1 DDD (2017: 9,0). La media europea, invece, si attesta a 18,4 DDD.

In Svizzera esistono differenze regionali: nell'area francofona e italoфона il consumo di antibiotici per abitante è al di sopra della media nazionale, mentre nella Svizzera tedesca i valori sono al di sotto della media nazionale.

Negli ospedali svizzeri, il consumo complessivo è più contenuto rispetto alla media registrata nei Paesi UE (2019: 1,6 DDD per 1000 abitanti vs. 1,8). In relazione al numero di giorni di degenza, tra il 2017 e il 2019 il consumo medio di antibiotici è rimasto stabile (2017: 54,4 DDD per 100 giorni di degenza; 2019: 51,8). Tra il 2010 e il 2019, tuttavia, questo dato è complessivamente aumentato del 13 per cento (del 14 % nella Svizzera tedesca e italoфона, del 7 % nella Svizzera romanda). Negli ospedali svizzeri di piccole dimensioni il consumo medio di antibiotici per un giorno di degenza è risultato più basso (47,6 DDD) rispetto a quanto rilevato negli ospedali di medie (50,7 DDD) e grandi dimensioni (55,5 DDD).



Nella medicina veterinaria il consumo di antibiotici continua a diminuire.

Gli antibiotici sono impiegati anche contro infezioni batteriche che interessano animali da reddito e da compagnia. Nel 2019, per il trattamento di animali sono state somministrate poco più di 30 tonnellate di questi medicinali. Rispetto all'anno precedente, il dato totale presenta un calo del 7 per cento circa. Dal 2010 è stato possibile ridurre a meno di metà il consumo di antibiotici in ambito veterinario. Inoltre, dal 2016 il consumo dei cosiddetti antibiotici critici, che nella medicina umana sono impiegati come ultima ratio, è stato più che dimezzato. Infine, per gli animali da compagnia negli ultimi dieci anni la vendita degli antibiotici è diminuita del 19 per cento.

Contaminazione ambientale da antibiotici

Potenziando gli impianti di depurazione è possibile ridurre la presenza di antibiotici in fiumi, laghi e acque sotterranee.

In seguito all'assunzione da parte di essere umani e animali, gli antibiotici vengono in parte espulsi e finiscono così nelle acque di scarico e nel suolo. Dalle acque di scarico ai fiumi le concentrazioni di antibiotici si riducono per diluizione e nelle acque sotterranee risultano ancora più basse, in quanto, tramite la filtrazione nel corpo arginale o penetrando nel suolo, gli antibiotici sono ulteriormente smaltiti o trattenuti. Gli impianti di depurazione tradizionali riescono a eliminare gli antibiotici solo parzialmente. Pertanto, dal 2016 si è iniziato a potenziare gli impianti di depurazione dotandoli di ulteriori processi di trattamento delle acque al fine di eliminare le microimpurità quali per esempio gli antibiotici. In questo modo si potrà ridurre consistentemente la presenza di questi ultimi nelle acque di scarico e quindi anche nelle acque sotterranee.

Situazione delle resistenze

Numerosi microrganismi si trovano naturalmente sulla pelle, sulle mucose o nell'intestino. Persone e animali necessitano p.es. di batteri e altri microrganismi per la digestione. Se tuttavia tali microrganismi si introducono in altre parti nel corpo e/o si moltiplicano in maniera incontrollata, si parla di infezione. Le infezioni si possono verificare 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 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 dati rilevati a partire dal 2004 sulle persone e dal 2006 sugli animali mostrano sviluppi differenti: per alcuni batteri, la resistenza agli antibiotici è aumentata notevolmente mentre per altri è rimasta invariata o è addirittura diminuita.

Nella medicina umana, l'andamento delle resistenze è diverso per i batteri gram-positivi e gram-negativi.

Il tasso di infezioni invasive causate da *Staphylococcus aureus* resistente alla meticillina (MRSA) continua a diminuire. Questo progresso è da attribuire agli sforzi degli ospedali che si impegnano a riconoscere velocemente, isolare e trattare i pazienti colonizzati o infetti. La stessa tendenza è stata osservata in numerosi altri Paesi europei. Al contrario, la quantità di MRSA in ferite e ascessi nel settore ambulatoriale è in aumento.

Gli enterococchi (p. es. *E. faecium*) resistenti alla vancomicina sono ancora rari, ma negli ultimi quattro anni si è registrato un aumento della percentuale di resistenza. Si tratta principalmente di focolai locali e regionali, ma la situazione è monitorata da vicino. Le percentuali di resistenza ai fluorochinoloni e alle cefalosporine di terza e quarta generazione nell'*E. coli* e nella *Klebsiella pneumoniae*, che dal 2004 erano in costante aumento, fortunatamente negli ultimi 2–4 anni si sono stabilizzati.

Nella carne di pollame sono in calo i batteri resistenti che originano infezioni provocate da derrate alimentari.

La maggior parte delle infezioni provocate da derrate alimentari nell'uomo sono causate da batteri del genere *Campylobacter*. Negli scorsi anni, nei campioni di carne di pollame i *Campylobacter* resistenti ai fluorochinoloni erano in costante crescita, mentre nel 2018 per la prima volta è stato osservato un calo significativo. La percentuale di resistenza ai fluorochinoloni dei *Campylobacter* presenti nei maiali sono invece in aumento, ma non sono rilevabili nei campioni di carne suina.

Fortunatamente, rimane bassa e decisamente più contenuta rispetto a diversi Paesi UE la resistenza di questi batteri ai macrolidi (antibiotici utilizzati per trattare forme gravi di infezioni da *Campylobacter*).

La contaminazione da batteri resistenti della carne fresca svizzera continua a diminuire.

Durante la macellazione degli animali, i batteri possono in alcuni casi entrare in contatto con la carne fresca. Nel 2018 sono decisamente diminuiti i campioni di carne di pollame contaminati da *Escherichia coli* (*E. coli*), che presenta una resistenza a numerose classi di antibiotici contemporaneamente: nel caso della carne di pollame di provenienza svizzera, tali batteri erano presenti nel 21,1 per cento dei campioni, mentre nelle carni di pollame di provenienza estera nel 63,1 per cento. Da questo quadro emerge soprattutto per la carne di pollame di provenienza svizzera un netto calo delle resistenze negli ultimi anni (2014: 65,5 %, 2016: 41,9 %). Nella carne suina e bovina questo dato è molto contenuto già da tempo (al di sotto del 1 %).

Infine, nella carne svizzera suina, bovina e di pollame l'MRSA è praticamente assente e anche nella carne di pollame di provenienza estera la prevalenza di MRSA presenta una tendenza decisamente al ribasso.

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

Monitorando le resistenze agli antibiotici nei batteri indicatori prelevati da animali da macello sani si intende individuare quali resistenze sono identificabili nei batteri intestinali di origine animale. Tali resistenze infatti possono essere trasmesse ad altri batteri, compresi quelli aventi un potenziale zoonotico. Ogni somministrazione di antibiotici può causare una selezione di germi resistenti nella flora intestinale degli animali interessati. Pertanto, il batterio indicatore *E. coli* è uno strumento utile per sorvegliare gli sviluppi delle resistenze e monitorarne la diffusione.

Per quanto riguarda i batteri *E. coli* nell'intestino di pollame e maiali da ingrasso e di vitelli da macello, fino al 2014 le resistenze a diversi antibiotici sono aumentate per poi stabilizzarsi nettamente negli anni seguenti.

Gli *E. coli* multiresistenti, così chiamati perché presentano resistenze a diverse classi di antibiotici contemporaneamente, sono stati rilevati principalmente in pollame (30,6 %), vitelli (33,2 %) e maiali da ingrasso (13,1 %). In questo contesto è stato osservato un andamento diversificato: la diminuzione di *E. coli* multiresistenti nel pollame da ingrasso è stata significativa e nei maiali da ingrasso contenuta, mentre nei vitelli questo valore è rimasto stabile.

Anche gli MRSA sono esaminati in qualità di batteri indicatori e se nel 2009 solo il 2 per cento dei tamponi nasali effettuati su maiali da ingrasso risultava positivo all'MRSA, nel 2019 il tasso di identificazione era aumentato del 52,8 per cento.

Resistenze ai carbapenemi nella medicina umana e veterinaria

In medicina umana i carbapenemi sono antibiotici fondamentali (di importanza critica), in quanto sono impiegati come ultima ratio nel caso in cui nessun altro antibiotico abbia gli effetti desiderati. Per uso veterinario, al contrario, non sono omologati e in particolare ne è vietata la somministrazione agli animali da reddito, mentre per gli animali da compagnia sono ammesse solo rare eccezioni.

A partire dal 1° gennaio 2016, gli enterobatteri produttori di carbapenemasi (CPE) devono essere notificati all'Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP). Come in altri Paesi europei, questa particolare forma di resistenza rimane ancora molto rara, tuttavia è stato registrato un forte aumento di CPE nonostante nella medicina umana il consumo di carbapenemi sia stabile da sei anni. Sinora negli animali da reddito in Svizzera non sono stati rilevati CPE, ma in una clinica veterinaria recentemente sono identificati sia negli animali da compagnia (cani e gatti) che fra i collaboratori della struttura. Questo episodio è emblematico di quanto sia importante l'approccio «One Health».