Animali d'affezione. Uso degli antibiotici e farmaco resistenza

L'uso sempre più massiccio degli antibiotici negli ultimi anni, sia in ambito medico che veterinario, ha favorito l'insorgenza di meccanismi di resistenza nei batteri. In veterinaria, il problema è di grande rilievo in ambito zootecnico nell'allevamento intensivo di bovini, ovini-caprini, suini, pollame, conigli, pesci, dove il massiccio impiego di antibiotici è finalizzato alla prevenzione di patologie e a favorire l'incremento ponderale degli animali con somministrazioni a basso dosaggio. Quest'ultima modalità di utilizzo degli antibiotici, definita "uso auxinico", è attualmente vietata nell'Unione Europea, ma in passato ha contribuito in maniera importante allo sviluppo della farmacoresistenza.

In Europa è andato aumentando, negli ultimi anni, il numero degli animali d'affezione.
Con il crescere dell'impegno alla cura e della sensibilità verso questi animali, è aumentato anche il numero d'individui anziani. Ciò ha portato a un notevole incremento dell'uso dei farmaci e al contemporaneo aumento delle segnalazioni di farmacoresistenza nella letteratura scientifica.
Batteri farmacoresistenti possono passare direttamente dagli animali d'affezione all'uomo, oppure, possono trasmettere geni di farmacoresistenza a batteri patogeni o saprofiti dell'uomo.
Gli antibiotici sono i farmaci più frequentemente implicati nell'insorgenza di farmacoresistenze e, per tale ragione, risulta indispensabile comprendere l'importanza di un uso corretto e responsabile.

Che cosa è un antibiotico.

Gli antibiotici, sono sostanze chimiche, prodotte da varie specie di microrganismi (quali muffe e batteri) o ottenute per sintesi, in grado di bloccare la crescita (*a. batteriostatico*) o la distruzione (*a. battericida*), di germi patogeni. Non esiste un antibiotico efficace contro tutti i tipi di batteri, ma esistono oltre 15 categorie diverse di antibiotici, che si distinguono per struttura chimica e azione. Un particolare antibiotico può essere efficace contro un solo tipo o contro più tipi di batteri.
Lo spettro d'azione indica la capacità che ha uno specifico antibiotico di contrastare l'azione di uno o più batteri. Più è ampio lo spettro e maggiore sarà il numero dei batteri che un antibiotico riesce a contrastare.

Che cos'è la resistenza agli antibiotici (o antibiotico-resistenza).

Si dice che un batterio presenta resistenza agli antibiotici o che è antibiotico-resistente quando gli antibiotici specifici, atti a contrastarlo, non riescono più a ucciderlo o a impedirne la proliferazione. Vi sono batteri naturalmente resistenti a determinati antibiotici, cioè la resistenza è già presente nel batterio ancora prima di assumere il farmaco in questo caso si parla di "resistenza intrinseca". Un problema più grave si ha quando batteri normalmente sensibili agli antibiotici diventano resistenti a seguito di modificazioni genetiche. Tale resistenza si sviluppa nel batterio dopo la somministrazione dell'antibiotico. In questo caso si parla di "resistenza acquisita". I batteri resistenti sopravvivono anche dopo la somministrazione dell'antibiotico e continuando a proliferare, allungano il decorso della malattia e possono portare addirittura alla morte del paziente. Le

infezioni causate da batteri resistenti richiedono una maggiore assistenza sanitaria e il ricorso ad antibiotici alternativi, eventualmente più costosi e con effetti collaterali più gravi.

Per multiresistenza si intende la contemporanea resistenza di un microrganismo a più farmaci. I microrganismi multiresistenti costituiscono un problema particolarmente importante in quanto le terapie alternative sono limitate o addirittura inesistenti.

Esempi di batteri multiresistenti più comuni:

- *Staphylococcus aureus* resistente alla meticillina (MRSA)
- Enterococchi resistenti alla vancomicina (VRE)
- *Enterobacteriaceae*
- *Pseudomonas aeruginosa*
- *Clostridium difficile*

Qual è la causa principale della resistenza agli antibiotici

La resistenza agli antibiotici è un fenomeno naturale causato dalle mutazioni genetiche a cui vanno incontro i batteri. Tuttavia un uso eccessivo e improprio degli antibiotici accelera la comparsa e la diffusione di batteri resistenti. I batteri resistenti possono trasmettersi e causare infezioni anche in persone che non hanno fatto uso di antibiotici. Tra le cause principali della resistenza c'è l'uso improprio degli antibiotici.

Cosa s'intende per uso "improprio" degli antibiotici.

Per uso improprio degli antibiotici s'intende un uso non corretto riferibile alla scelta, al dosaggio e alla durata di somministrazione dell'antibiotico.
Un uso improprio comune è rappresentato dalla somministrazione di antibiotici in corso di malattie virali non complicate da infezioni batteriche.
Un altro uso improprio frequente è rappresentato dalle modifiche di durata, tempi di somministrazione e dosaggio del trattamento antibiotico rispetto a quanto prescritto dal medico veterinario.
Nessun medicinale veterinario può essere commercializzato in Italia senza preventiva autorizzazione all'immissione in commercio (AIC) del Ministero della salute a norma del D.lgs. n. 193/2006 oppure dell'Unione europea, ai sensi del regolamento (CE) n. 726/2004.
Nella scala di utilizzo del farmaco ci sono:

- le aziende produttrici di medicinali veterinari , che hanno il compito di garantirne la qualità, la sicurezza e l'efficacia clinica;
- il Ministero della Salute, che ha il compito di verifica degli studi effettuati e ne autorizza l'immissione in commercio;

- il veterinario che prescrive i medicinali più appropriati e ne controlla il loro corretto impiego;
- il proprietario che utilizza il farmaco solo come prescritto dal veterinario.

Nella prescrizione degli antibiotici, il veterinario deve seguire quanto raccomandato dalla linee guida della commissione Europea (EU-COMMISSION NOTICE-Guidelines for the prudent use of antimicrobials in veterinary medicine. 2015) che sono riassunte di seguito:

- la prescrizione del farmaco deve essere giustificata da una corretta diagnosi;
- la diagnosi deve basarsi sull'esame clinico dell'animale e ove necessario, su esami diagnostici;
- la somministrazione degli antibiotici a scopo profilattico deve essere evitata;
- l'antibiotico di prima scelta deve essere un antibiotico a spettro stretto;
- l'uso di antibiotici ad ampio spettro e le combinazioni, devono essere evitate, quando possibile (fatta eccezione per le combinazioni contenute in farmaci veterinari autorizzati);
- l'uso non conforme dei farmaci "off-label" deve essere evitato a casi eccezionali, quando test di laboratorio confermano la mancanza di altri farmaci efficaci;
- l'uso "peri-operatorio", cioè l'uso finalizzato alla prevenzione di infezioni chirurgiche deve essere limitato, applicando corrette misure di sterilizzazione;

Segnalazioni di reazioni avverse.

Veterinari, farmacisti, e chiunque abbia motivo di ritenere che dall'utilizzo di un medicinale veterinario si sia sviluppata una reazione avversa, devono segnalare l'evento al Ministero della Salute e ai Centri regionali di farmacovigilanza. Se la segnalazione è riferita da veterinari e farmacisti, deve essere effettuata entro sei giorni lavorativi per le reazioni avverse gravi, ed entro quindici giorni lavorativi per tutte le altre.

La segnalazione deve avvenire tramite la scheda rinvenibile sul sito del Ministero della Salute : http://www.salute.gov.it/portale/ministro/p4_8_0.jsp?label=servizionline&idMat=MDV&idAmb=FMV&idSrv=PSK&flag=P

Conclusioni

Gli antibiotici rappresentano uno strumento indispensabile per la cura delle infezioni batteriche, alcune delle quali gravissime o mortali.

Negli animali d'affezione si è registrato negli ultimi anni un aumento dell'uso di antibiotici e di conseguenza dei fenomeni di antibiotico resistenza.

Tutti, anche i proprietari di animali d'affezione, possono e devono contribuire a far sì che gli antibiotici mantengano la loro efficacia.

Un uso responsabile può contribuire ad arrestare il fenomeno della antibiotico resistenza , assicurando l'efficacia di questi farmaci anche per le future generazioni. Ciò è dimostrato dal fatto che le campagne di sensibilizzazione dei cittadini, condotte con successo in alcuni paesi europei,

hanno portato ad una riduzione del consumo degli antibiotici e nel contempo a una diminuzione dell'insorgenza del fenomeno per alcuni gruppi di farmaci.
Ispirata al concetto di ***One-Health,*** la comunità scientifica ha capito l'importanza di affrontare il problema in una logica collaborativa tra veterinari e medici, consapevole del fatto che la salute umana e quelle animale siano fortemente correlate e dunque da tutelarsi insieme.

Ricordiamo quindi di evitare "l'automedicazione", cioè la somministrazione ai nostri animali di antibiotici non prescritti dal veterinario e di seguire sempre le indicazioni riguardanti il dosaggio, la durata del trattamento e le dosi di somministrazione.