

a p p u n t i d i s c i e n z a



19. ANTIBIOTICO-RESISTENZA

Loro si difendono, noi rischiamo di non poterci difendere

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

L'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (IZSve) è un ente sanitario di diritto pubblico che svolge attività di prevenzione, controllo e ricerca nell'ambito del benessere animale, della sicurezza alimentare e della tutela ambientale.

L'IZSve è un centro specializzato in medicina veterinaria e sicurezza alimentare per il Ministero della Salute, le Aziende Sanitarie Locali, gli operatori del settore zootecnico, le aziende alimentari, i veterinari liberi professionisti, i privati cittadini. L'ente ricopre inoltre il ruolo di centro di referenza nazionale e internazionale per specifiche tematiche di sanità animale e sicurezza alimentare per il Ministero della Salute, l'Organizzazione Mondiale per la Sanità Animale (OIE) e l'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Alimentazione e l'Agricoltura (FAO).

Appunti di scienza

19. Antibiotico-resistenza

A cura di

Fabrizio Agnoletti, *SCT2 Treviso, Belluno e San Donà di Piave, IZSve.*

Lisa Barco, *SCS1 Analisi del rischio e sorveglianza in sanità pubblica, IZSve.*

Carmen Losasso, *SCS1 Analisi del rischio e sorveglianza in sanità pubblica, IZSve.*

Licia Ravarotto, *SCS7 Comunicazione e conoscenza per la salute, IZSve.*

Antonia Ricci, *Direttore sanitario, IZSve.*

Gaddo Vicenzoni, *SCT1 Verona e Vicenza, IZSve.*

Progetto grafico e impaginazione

Claudio Mantovani, *Laboratorio comunicazione della scienza - SCS7, IZSve.*

Crediti foto: Archivio IZSve; Shutterstock.

1ª edizione: gennaio 2019.

Riproduzione vietata ai sensi di legge (art. 171 della legge 22 aprile 1941, n° 633)

Copyright © 2019 Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie.

I lettori che desiderano informazioni sulle attività dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie possono visitare il sito web www.izsvenezie.it o scrivere a comunicazione@izsvenezie.it

Che cos'è l'antibiotico-resistenza?	pag. 4
Perché è pericolosa l'antibiotico-resistenza?	pag. 4
In che modo i batteri diventano resistenti?	pag. 5
Come si può trasferire la resistenza?	pag. 6
Quali sono gli effetti dell'antibiotico-resistenza?	pag. 7
Quali classi di antibiotici sono maggiormente coinvolti nel fenomeno?	pag. 7
L'antibiotico-resistenza è un fenomeno in aumento?	pag. 8
Antibiotico-resistenza e animali da compagnia	pag. 8
Cosa viene fatto dalle autorità sanitarie per prevenire l'antibiotico-resistenza nel settore veterinario?	pag. 9
Cosa possono fare i medici veterinari?	pag. 10
MIC e antibiotico-sensibilità	pag. 11
Cosa possono fare gli allevatori?	pag. 11
Cosa possono fare i cittadini?	pag. 12
Il ruolo dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie	pag. 13
Link utili	pag. 15



Che cos'è l'antibiotico-resistenza?

Gli antimicrobici, nel linguaggio comune antibiotici, sono farmaci che vengono utilizzati per eliminare i batteri o per impedirne la crescita e la diffusione. Vengono comunemente utilizzati sia nell'uomo che negli animali per curare le malattie di origine batterica. Talvolta gli antibiotici somministrati nella terapia delle infezioni agli animali e all'uomo sono gli stessi o comunque possono appartenere alla stessa classe farmacologica.

Alcuni batteri presentano naturalmente oppure hanno acquisito nel tempo meccanismi che permettono loro di difendersi, sopravvivere e moltiplicarsi anche in presenza degli antibiotici. Questo fenomeno si definisce antibiotico-resistenza.

Perché è pericolosa l'antibiotico resistenza?

I batteri resistenti presentano nel proprio corredo genico dei geni che permettono lo sviluppo di specifici meccanismi che rendono inefficaci i farmaci antibiotici verso cui sono resistenti

Il rischio correlato all'antibiotico-resistenza non è legato solo ai batteri patogeni, ma anche a microrganismi definiti *commensali*, che colonizzano normalmente la cute, le mucose e l'apparato intestinale dell'uomo e degli animali. Se sottoposti a pressione selettiva dovuta all'uso di antibiotici anche i batteri commensali possono sviluppare resistenza e in seguito scambiare il proprio

materiale genetico con altri microrganismi, anche di specie diversa, continuando e amplificando la trasmissione delle resistenze. In questo modo si crea una sorta di “arsenale” di geni di resistenza, disponibili per essere acquisiti anche da batteri patogeni, che quindi diventeranno più insidiosi e difficili da trattare.

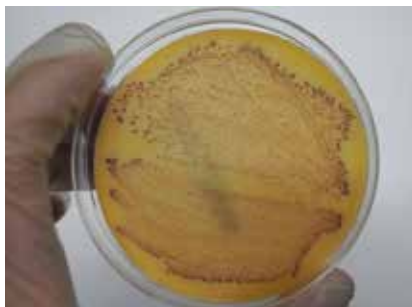
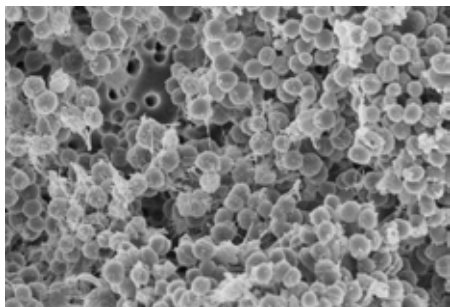
È quindi chiaro che ciò rappresenta un problema per la salute pubblica, poiché la medicina umana e animale avrà a disposizione un antibiotico in meno, o meno efficace, per contrastare le possibili infezioni microbiche.

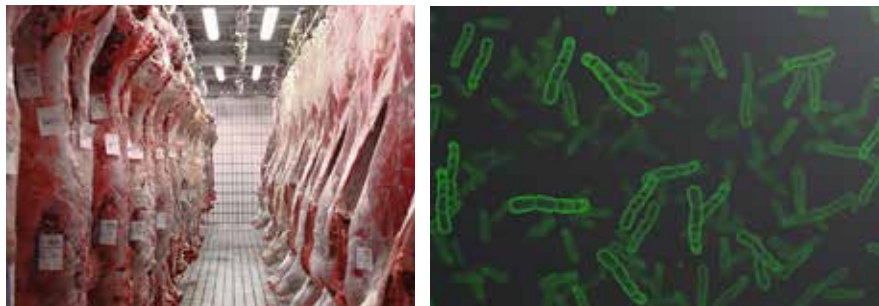
In che modo i batteri diventano resistenti?

Popolazioni batteriche sensibili a determinate molecole antimicrobiche possono diventare resistenti. In queste popolazioni possono infatti esserci dei batteri che hanno sviluppato autonomamente o acquisito da altri la capacità di resistere e quindi in presenza di antibiotici riescono a sopravvivere più di quanto non facciano i batteri sensibili.

Il risultato è che nel tempo i batteri sensibili vengono eliminati a vantaggio di quelli resistenti che riproducendosi perpetuano la resistenza all'interno della popolazione.

Un esempio ben conosciuto di un batterio che ha acquisito resistenza a numerosi antibiotici è lo *Staphylococcus aureus*, responsabile di varie infezioni (per esempio quelle cutanee) e di endocarditi. Tra le resistenze associate a tale microrganismo vi è quella alla meticillina (*Staphylococcus aureus* meticillino-resistente o MRSA), che rappresenta un serio problema per ospedali e case di cura, dove soprattutto i pazienti immunocompromessi devono spesso rinunciare al trattamento con meticillina e con antibiotici appartenenti alla





stessa classe (beta-lattamici, quindi penicilline e cefalosporine). Trattandosi di antibiotici di rilevanza prioritaria nell'ambito della terapia umana, il trattamento di infezioni sostenute da tali batteri multiresistenti diventa particolarmente critico.

Come si può trasferire la resistenza?

Alimenti contaminati con batteri resistenti determinano l'introduzione di batteri resistenti nell'organismo umano; il trasferimento diretto avviene invece attraverso l'acquisizione dei batteri resistenti per contatto diretto uomo-animale. Esiste poi anche la possibilità che lo scambio non avvenga attraverso il contatto con il microrganismo ma con il trasferimento di materiale genetico, ovvero dei geni responsabili della resistenza. Spieghiamo meglio queste possibilità con alcuni esempi.

Trasferimento diretto

Il flusso di batteri antibiotico-resistenti e dei loro geni di resistenza è stato ben documentato dalla comunità scientifica in tutte le filiere di produzione di alimenti di origine animale, in particolare in quella del pollame e dei suini da macello. Sebbene le procedure di macellazione e i processi di lavorazione della carne seguano rigorose e controllate prassi igienico-sanitarie, non si può escludere il rischio di contaminazione della carne e dei prodotti finiti con batteri antibiotico-resistenti. Queste considerazioni valgono anche per il settore dell'acquacoltura, dove è possibile che gli animali allevati possano acquisire batteri antibiotico-resistenti provenienti da acque superficiali inquinate dal deflusso della terra concimata con materiale organico o direttamente da liquami.

Trasferimento genetico

Sotto pressione antibiotica i batteri commensali possono sviluppare resistenza per mutazione genetica nei confronti dell'antibiotico utilizzato in terapia e possono quindi trasmettere il materiale genetico mutato ai batteri patogeni presenti nello stesso ambiente e responsabili della malattia che si sta trattando. Un esempio è dato dall'*Escherichia coli* (*E.coli*), batterio che vive nella comunità microbica intestinale degli animali e dell'uomo.

Quali sono gli effetti dell'antibiotico-resistenza?

L'antibiotico-resistenza è l'effetto collaterale più indesiderato dell'uso degli antibiotici sia nell'uomo che negli animali: la continua selezione di microrganismi resistenti modificherà nel tempo la composizione delle comunità microbiche, con conseguenze imprevedibili sulla salute umana e animale.

Le infezioni causate da batteri antibiotico-resistenti sono più difficili da trattare rispetto alle stesse infezioni causate da batteri sensibili. Il decorso della malattia sarà quindi più lungo, con una maggior probabilità di insuccessi terapeutici e conseguenze anche molto gravi. In alcuni casi i microrganismi possono risultare resistenti a molti antibiotici contemporaneamente (si parla di *multiresistenza*), fino a creare situazioni in cui la scelta terapeutica appare ridottissima se non inesistente. Particolarmente gravi sono le situazioni di questo tipo che si verificano nei reparti ospedalieri in cui sono ricoverati pazienti in condizioni critiche, dove i fenomeni di multiresistenza sono responsabili di un elevato numero di decessi.

Quali classi di antibiotici sono maggiormente coinvolti nel fenomeno?

Fenomeni di antibiotico-resistenza si verificano nei confronti di tutti gli antibiotici utilizzati. Le resistenze più preoccupanti sono quelle verso gli antibiotici di ultima generazione che spesso rappresentano l'ultima opzione terapeutica nei casi in cui altri farmaci, di uso più routinario, non siano risultati efficaci. Particolarmente temibili sono i microrganismi multiresistenti, che presentano cioè resistenza contemporanea a numerose classi di antibiotici e quelli che presentano geni di resistenza su elementi genetici mobili, potenzialmente diffusibili ad altri batteri.

L'antibiotico-resistenza è un fenomeno in aumento?

Gli antibiotici sono indispensabili per la cura di molte malattie che colpiscono sia l'uomo che gli animali. L'uso prudente degli antibiotici in entrambi i casi ha dunque un'importanza cruciale per contenere l'entità del fenomeno dell'antibiotico-resistenza e così proteggere la salute pubblica.

Sebbene in questi anni siano stati fatti molti passi in avanti, la quantità di antibiotici utilizzati sia in medicina umana che in quella veterinaria è ancora eccessiva. I dati relativi ai consumi in medicina umana mostrano nel periodo 2012-2016 un andamento stabile nei Paesi europei (fonte *ECDC – European Centre for Disease Prevention and Control, ESAC-Net Surveillance Report*, <https://ecdc.europa.eu/en/publications-data/summary-latest-data-antibiotic-consumption-eu-2017>). Anche in veterinaria l'*European Medicines Agency* (EMA) riporta, sempre a livello europeo, un calo di tali consumi nel periodo 2011-2015. Secondo tali dati, nel 2015 l'Italia si posiziona in Europa come terzo Paese, dopo Spagna e Cipro, in termini di quantità di antibiotici veterinari venduti, dato che viene corretto per la popolazione di animali da reddito presente in ciascun Paese. Considerando l'andamento nel tempo delle vendite di antibiotici veterinari, nel nostro Paese si è assistito dal 2010 al 2015 a una progressiva e consistente riduzione della vendita di antibiotici a uso veterinario.

per saperne di più...

Antibiotico-resistenza e animali da compagnia

Il problema dell'antibiotico-resistenza si è recentemente diffuso anche nel settore degli animali da compagnia: l'uso improprio di antibiotici (farmaco in deroga, uso con modalità diversa rispetto a quelle indicate nel bugiardino) favorisce l'insorgenza di fenomeni di antibiotico-resistenza a carico della comunità microbica intestinale con conseguente rischio di trasmissione di batteri resistenti al proprietario e/o di diffusione nell'ambiente.

Nelle malattie trasmesse dagli animali all'uomo (zoonosi), i batteri antibiotico-resistenti possono nuocere all'animale ma anche, e soprattutto, essere trasferiti all'uomo. Le persone che contraggono una zoonosi potranno non rispondere adeguatamente alla terapia antibiotica, con conseguenze sia sul piano della salute sia su quello dei costi (necessità di ricerche diagnostiche e terapeutiche, ospedalizzazioni, ecc.).



Cosa viene fatto dalle autorità sanitarie per prevenire l'antibiotico-resistenza nel settore veterinario?

Le autorità sanitarie svolgono un ruolo cardine nella lotta alla resistenza batterica agli antimicrobici, declinando a livello locale le indicazioni emanate dalla Comunità Europea, dalle Agenzie Europee, dal Ministero della Salute e dalle Regioni. La loro azione si esplica prevalentemente nei seguenti punti:

a) Monitoraggio. Il problema dell'antibiotico-resistenza ha visto una rapida evoluzione nel corso degli ultimi anni; risulta quindi fondamentale avere un quadro della situazione aggiornato, possibilmente in tempo reale, attraverso sistemi di raccolta e analisi dei dati già disponibili a livello delle Aziende sanitarie locali o degli Istituti Zooprofilattici Sperimentali (IIZZSS), oppure attraverso l'implementazione di monitoraggi ad hoc. Nel settore veterinario queste attività sono coordinate a livello nazionale dal Centro di riferimento nazionale (CRN) per l'antibiotico-resistenza, con sede presso l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana. Il CRN fornisce inoltre consulenza e supporto tecnico al Ministero della Salute, agli IIZZSS e ad altre istituzioni di sanità pubblica.

b) Formazione. I professionisti direttamente coinvolti nella terapia vanno opportunamente sensibilizzati in merito, attraverso una strategia integrata di comunicazione e apprendimento anche attraverso l'organizzazione di eventi scientifici. Inoltre devono essere programmate campagne informative rivolte ai cittadini e agli allevatori.

c) Ricerca. Istituzioni ed enti di ricerca sono impegnati nella programmazione e realizzazione di attività di ricerca applicata per prevenire e ridurre

il fenomeno dell'antibiotico-resistenza. La ricerca procede su più fronti: valutazione del rischio (identificare i pericoli connessi e categorizzarne i livelli di rischio), messa a punto di metodiche in grado di mettere in evidenza i geni di resistenza (studi di microbiologia predittiva, utilizzo di tecniche biomolecolari avanzate), aspetti epidemiologici (sistemi di sorveglianza del fenomeno sul territorio), identificazione di strategie di intervento alternative all'uso degli antibiotici.

d) Azioni per la riduzione del consumo di antimicrobici in ambito umano e veterinario.

In ambito umano è entrata in funzione la cosiddetta "ricetta elettronica", ovvero una procedura di prescrizione dei farmaci basata sull'utilizzo di sistemi informatici che assicurano in modo efficiente la tracciabilità delle prescrizioni di antibiotici e quindi consentono di aver le informazioni necessarie per il calcolo dei consumi di farmaci in Italia e dei relativi trend. In ambito veterinario l'adozione della ricetta elettronica, già utilizzata in alcune aziende sanitarie a titolo sperimentale, è programmata entro la fine del 2018. In ambito ospedaliero, che notoriamente rappresenta un punto critico sia per il consumo di farmaci antimicrobici sia per l'insorgenza delle resistenze batteriche, già da tempo sono stati implementati programmi di *antimicrobial stewardship*, rivolti a migliorare la gestione e l'utilizzo degli antibiotici per preservarne l'efficacia. Anche in ambito veterinario stanno aumentando le iniziative di questo tipo, soprattutto attraverso la redazione di documenti (manuali e linee guida) per il corretto utilizzo degli antibiotici in terapia veterinaria.

Cosa possono fare i medici veterinari?

I medici veterinari sono parte attiva nella gestione dell'antibiotico-resistenza per quanto riguarda la riduzione della quota di antibiotici utilizzati in ambito animale. Il ruolo del medico veterinario è quello di promuovere forme di allevamento che consentano di ottenere produzioni con minor uso di antibiotici, mettendo in primo piano il benessere dell'animale e l'applicazione attenta e costante delle misure di biosicurezza, privilegiando quindi la prevenzione delle patologie rispetto alla terapia.

In Italia esistono ormai importanti e consolidate esperienze in questo senso, che dimostrano sia la fattibilità tecnica che la sostenibilità economica di que-

sto percorso. I medici veterinari devono quindi promuovere questo approccio al mondo della produzione zootecnica, per avere la possibilità di preservare l'efficacia degli antibiotici in commercio facendone un utilizzo razionale e strettamente motivato, evitando l'utilizzo di antibiotici di particolare rilevanza per la terapia umana.

Il medico veterinario che segue gli animali da compagnia avrà una duplice responsabilità: rispettare le linee di indirizzo in materia anche formandosi e tenendosi aggiornato; "educare" il proprietario a seguire le indicazioni terapeutiche e a sensibilizzarlo sul valore sanitario e ambientale della lotta all'antibiotico-resistenza.

per saperne di più...

MIC e antibiotico-sensibilità

A livello diagnostico in sanità animale da diversi anni si è affermata la tecnica della determinazione della Minima Concentrazione Inibente (MIC) per la valutazione dell'efficacia dei principi attivi antimicrobici utilizzati in terapia. La MIC è in grado di valutare con precisione



la sensibilità agli antibiotici dei patogeni isolati da animali con patologie in atto. Il dato numerico ottenuto è utile al veterinario per comparare l'efficacia dei differenti farmaci e adottare un corretto approccio terapeutico, contribuendo a limitare il fenomeno dell'antibiotico-resistenza.

Cosa possono fare gli allevatori?

Gli allevatori rappresentano un punto nodale nella lotta alle resistenze batteriche: a loro sta la responsabilità di adottare modelli di allevamento che consentano di ridurre le patologie che talvolta sono condizionate da modalità di allevamento non ottimali. L'adozione di misure volte a ridurre le potenziali vie di contaminazione degli animali in allevamento, come pure il rispetto del benessere animale, determinano una diminuzione del rischio di infezione degli



animali, che si traduce in una minore necessità di impiego degli antibiotici. È compito degli allevatori, in quanto imprenditori agricoli, acquisire consapevolezza del problema e del loro ruolo; solo in questo modo potranno individuare modalità di allevamento rispettose dell'animale, della salute pubblica e dell'ecosistema, che consentano di rispondere anche alle istanze etiche della società.

Cosa possono fare i cittadini?

I cittadini devono mantenersi informati sull'argomento, selezionando fonti di informazione autorevoli, affidabili e scientificamente rigorose e confrontandosi con il proprio medico in caso di perplessità. Ancora oggi molte persone ricorrono all'antibiotico in forma di automedicazione e in modo non sempre opportuno o corretto. Il cittadino deve quindi limitare l'utilizzo dell'antibiotico ai soli casi in cui esso venga prescritto da un medico, rispettando le modalità di somministrazione suggerite.

Bisogna anche essere consapevoli che le normali pratiche igieniche in grado di prevenire il contatto con microrganismi patogeni o potenzialmente patogeni sono efficaci anche nell'evitare il contatto con microrganismi multiresistenti. A titolo di esempio è sempre consigliato il lavaggio delle mani dopo la manipolazione di alimenti crudi (non solo carni, ma anche vegetali) o dopo aver frequentato ambienti a rischio, quali ospedali o ambulatori medici. Queste banali precauzioni andranno considerate anche in occasione di viaggi all'estero: per esempio, studi recenti hanno dimostrato come in certe aree dell'Asia e del Sud Est asiatico il turista entri frequentemente in contatto con microrganismi multiresistenti e come esista il rischio che, una volta rientrato in ambiente

domestico o lavorativo, possa trasmettere questi microrganismi ai familiari o alla comunità.

Poiché il fenomeno coinvolge anche gli animali d'affezione, il proprietario deve farsi parte attiva nel contrastare tale fenomeno, comprendendo l'importanza del proprio ruolo. Essenzialmente dovrà ricercare le informazioni che gli consentano di conoscere il problema per acquisire la giusta sensibilità, rispettare scrupolosamente le prescrizioni del veterinario nel corso della terapia per il proprio animale e le norme di igiene personale durante la somministrazione (es. uso di guanti e lavaggio delle mani, soprattutto dopo aver manipolato materiali potenzialmente contaminati). In questa direzione si collocano positivamente anche la segnalazione di eventuali mancate risposte alla terapia o di manifestazioni di effetti avversi, che deve essere fatta anche in ambito umano e degli animali da reddito.

Il ruolo dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

L'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (IZSVe) è da tempo in prima linea nell'affrontare il problema dell'antibiotico-resistenza attraverso una serie di progetti di ricerca che hanno consentito di quantificare con esattezza le dimensioni del fenomeno nelle principali specie da reddito allevate nel territorio di competenza (Triveneto), mettendo a punto metodi di laboratorio avanzati per la caratterizzazione dei batteri resistenti o multiresistenti.

Nell'ambito di questi progetti l'IZSVe collabora con altri istituti di ricerca e con ospedali e università italiane per fare luce sulle dinamiche della trasmissione delle resistenze, cercando di definire l'effettiva rilevanza degli animali quali possibili amplificatori di batteri resistenti o multiresistenti e del loro ruolo nella trasmissione di questi microrganismi all'uomo.

L'IZSVe è anche fortemente impegnato nell'aggiornamento dei metodi di laboratorio per la determinazione delle sensibilità batteriche e nella loro standardizzazione, al fine di fornire ai veterinari strumenti per ottimizzare le terapie, riducendo il rischio di insorgenza di resistenza, e per fornire alle autorità sanitarie informazioni di qualità per la definizione delle strategie d'intervento. Dal 2017 l'IZSVe ha attivato un nuovo servizio rendendo disponibile ai veterinari la determinazione della minima concentrazione inibente (MIC), che permetta la scelta del farmaco più efficace per la terapia sulla base di evidenze scien-

tifiche. Tale servizio è disponibile per le specie di interesse zootecnico e gli animali da compagnia. I dati raccolti sono consultabili sul sito web dell'IZSve in due distinte modalità:

- **report a consultazione pubblica** (www.izsvenezie.it/temi/altri-temi/antibiotico-resistenza-sensibilita/report-pubblico), contenente dati aggregati sulla sensibilità batterica agli antimicrobici raccolti nell'ambito dell'attività diagnostica su animali da reddito svolta dall'IZSve nel suo territorio di competenza (Triveneto);
- **report per utenti abilitati** (www.izsvenezie.it/temi/altri-temi/antibiotico-resistenza-sensibilita/report-utenti-abilitati), vale a dire per medici veterinari clinici che si registrano al servizio, che consente di visualizzare informazioni sulle sensibilità batteriche agli antibiotici relative esclusivamente agli allevamenti da loro seguiti.

L'IZSve svolge inoltre una continua e capillare azione di formazione rivolta ai veterinari, ma anche agli allevatori, per promuovere l'uso razionale del farmaco e il miglioramento della qualità delle produzioni, limitando l'utilizzo degli antibiotici ai soli casi strettamente necessari per la salvaguardia della salute animale.

Infine, l'IZSve ha recentemente introdotto l'epidemiologia sociale quale nuovo approccio per comprendere le dinamiche sottostanti all'utilizzo degli antibiotici. L'epidemiologia sociale integra infatti conoscenze epidemiologiche con dati raccolti dalla ricerca sociale per rendere maggiormente efficaci gli interventi da effettuare nell'ambito della produzione, della distribuzione, della detenzione, della fornitura e dell'impiego dei medicinali veterinari. In particolare, si ritiene che solo individuando gli elementi che determinano le percezioni, le opinioni, le conoscenze e i comportamenti delle figure professionali che operano nel settore o che gestiscono la farmacovigilanza si possano proporre soluzioni efficaci di contrasto dell'antibiotico-resistenza.

Link utili

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

www.izsvenezie.it

www.izsvenezie.it/temi/altri-temi/antibiotico-resistenza-sensibilita

Ministero della salute

www.salute.gov.it

Centro di referenza nazionale per l'antibiotico-resistenza

www.izslt.it/crab/antibioticoresistenza

Centro nazionale di epidemiologia, sorveglianza e promozione della salute

www.epicentro.iss.it

EFSA – Autorità europea per la sicurezza alimentare

www.efsa.europa.eu

ECDC – European Centre for Disease Prevention and Control

<https://ecdc.europa.eu/en/home>

EMA – European Medicines Agency

www.ema.europa.eu

Contatti

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

Viale dell'Università, 10 – 35020 Legnaro (PD)

Tel.: +39 049-8084211 | Fax: +39 049-8830380

E-mail: comunicazione@izsvenezie.it | Web: www.izsvenezie.it

Pagina Facebook: www.facebook.com/izsvenezie

