

Allevamenti Zootecnici e la problematica della resistenza degli antibiotici

written by Rivista di Agraria.org | 1 ottobre 2018

Fattore emergente di interesse sanitario ed ambientale

di Alessio Durastante

L'introduzione al fenomeno di Antibiotico resistenza

Gli antibiotici nel settore veterinario, sin dagli anni 50 e tutt'oggi, rappresentano un mezzo fondamentale per il controllo delle malattie infettive nel settore zootecnico. La loro introduzione ha contribuito al miglioramento del benessere animale e rappresenta un mezzo importante per garantire lo standard delle produzioni di alimenti di origine animale. Settant'anni più tardi, queste applicazioni sono sfidate dalla comparsa del fenomeno dell'antibiotico resistenza.

L'antibiotico resistenza è un fenomeno biologico naturale che si verifica per l'emergenza e la propagazione di fattori di resistenza batterica agli antibiotici ed è innescata ed amplificata dalla pressione selettiva esercitata sulle popolazioni microbiche attraverso l'uso di questi farmaci. L'utilizzazione inadeguata di antimicrobici terapeutici in medicina umana e veterinaria, l'utilizzazione di antimicrobici a fini non terapeutici e l'inquinamento ambientale da antimicrobici accelerano la comparsa nonché la propagazione di microorganismi resistenti comportando gravi conseguenze.

La diffusione della resistenza agli antibiotici provoca fallimenti terapeutici, tassi di ospedalizzazione maggiore, più morti e più elevati costi per la sanità pubblica. La resistenza agli antibiotici è diventata un problema di salute pubblica internazionale che richiede urgente riflessione.



Esempi di come si diffonde la resistenza agli antibiotici

L'impegno Internazionale e Nazionale

L'uso improprio degli antibiotici ha fatto sì che la loro efficacia non sia più garantita e pertanto quelli oggi disponibili devono essere maggiormente difesi come ricordato nel *volume pubblicato dal WHO nel 2011 "Tackling antibiotic resistance in a food safety perspective"* è necessario *"difendere le nostre difese"*.

A livello nazionale la legislazione di settore è già intervenuta rendendo sanzionabile l'uso improprio dei medicinali veterinari (*l'uso di un medicinale veterinario in modo non conforme a quanto indicato nel riassunto delle caratteristiche del prodotto- il termine si riferisce anche all'abuso grave o all'uso scorretto di un medicinale veterinario*) ai sensi dell'art. 108, comma 9 del DLvo 193/2006. Qualsiasi farmaco ad uso veterinario deve essere utilizzato responsabilmente, sulla base di una visita dell'animale da parte del medico veterinario che stabilisce la diagnosi e prescrive con propria ricetta il tipo di farmaco autorizzato per quella specie animale, necessario a curare la patologia accertata. L'uso responsabile del farmaco coinvolge più soggetti: le aziende farmaceutiche, il produttore, il Servizio Veterinario pubblico, il medico veterinario libero professionista e l'allevatore.



Ciclo ambientale resistenza antibiotici

Gli attori - la loro importanza

Le aziende farmaceutiche produttrici dei farmaci veterinari hanno il compito di garantire la qualità, la sicurezza e l'efficacia clinica del farmaco e di collaborazione con le Autorità competenti e le Agenzie governative.

Il Ministero della Salute verifica gli studi ed autorizza l'immissione in commercio del medicinale veterinari ed il medico veterinario prescrive i medicinali più appropriati e controlla il loro impiego. L'allevatore, infine, utilizza il farmaco solo se prescritto dal veterinario nel modo corretto ed adeguato.

Un altro importantissimo aspetto che richiede particolare attenzione per mantenere gli animali sani è la biosicurezza il cui compito è quello di ridurre il potenziale rischio causato dall'introduzione di organismi patogeni all'interno dell'azienda, come ad esempio, animali acquistati di recente, persone, veicoli ed animali domestici.

La problematica dell'antibiotico resistenza è di estrema importanza e va fronteggiata con estrema cautela e con la massima attenzione per non vanificare l'unica opportunità di lotta efficace delle patologie batteriche (*comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo e al Consiglio del dicembre 2011 un intervento olistico*).

La resistenza antimicrobica costituisce un problema della società a livello Europeo e mondiale e riguarda numerosi settori quali medicina, veterinaria, allevamento, agricoltura, ambiente e commercio pertanto la soluzione al problema non può essere risolta con sforzi isolati.

L'impiego massiccio degli antibiotici implementa l'effetto serra

La somministrazione di antibiotici al bestiame negli allevamenti ha dei rischi non solo per la salute dell'uomo ma anche per l'ambiente. Uno studio dell'università del Colorado e di Helsinki rivela che negli animali trattati con antibiotici si ha un aumento della quantità di gas a effetto serra emessi dallo sterco delle vacche.

L'uso disinvolto di antibiotici può provocare non soltanto la proliferazione di batteri super resistenti, capaci di sopravvivere anche alle cure farmacologiche di ultima generazione, ma anche risultare estremamente dannoso per l'ambiente. A rilevare tale relazione e problematica è il suddetto studio pubblicato il 25 maggio 2016 dalla rivista inglese "Proceedings of the Royal Society B", che per la prima volta mostra un legame diretto tra la somministrazione di antibiotici negli allevamenti e le emissioni di gas ad effetto serra. Infatti, è già noto che gli animali assumono grandi quantità di antibiotici non solo in caso di malattia, ma anche come trattamenti preventivi ed in alcuni paesi, inoltre, i farmaci vengono somministrati perché in grado di aiutare il bestiame nell'accrescimento.

Il ricercatore dell'università del Colorado Tobin Hammer si è posto di analizzare se esistano o meno ricadute nascoste per gli ecosistemi circostanti e per il clima analizzando le modifiche che intervengono a causa degli antibiotici negli escrementi degli animali, le conseguenze che possono derivare su alcuni insetti coprofagi e le quantità di gas ad effetto serra emesse dagli animali stessi.

Lo studio ha visto il trattamento di un campione di bestiame con un antibiotico (*tetraciclina*) per tre giorni (*tipologia farmacologica più diffusa negli allevamenti*), che sembra causare un aumento dei microrganismi produttori di metano (*chiamati archea*) presenti all'interno del sistema digestivo dei bovini in risposta alla soppressione degli altri batteri. Come conseguenza, il letame degli animali sottoposti a un ciclo di antibiotici sembra produrre in media circa l'80% in più di gas a effetto serra rispetto alle feci degli animali non trattati farmacologicamente. Inoltre, si è evidenziato che l'effetto degli antibiotici sembra ripercuotersi anche nell'apparato digerente degli scarabei stercorari, arrivando a compromettere il loro ciclo vitale e interferendo con il ruolo fondamentale che questi insetti ricoprono nel ciclo del carbonio e nella fertilizzazione naturale del suolo.

Questo studio ha permesso, come fase iniziale, a mettere in evidenza come l'utilizzo improprio di antibiotici debba essere contenuto secondo quanto dichiarato da Tim Morris, professore presso la University of Nottingham School of Veterinary Medicine and Science, il quale sottolinea come l'abuso dei suddetti medicinali sia già stato accusato di aumentare la resistenza antibiotica negli esseri umani e di alimentare l'inquinamento atmosferico contribuendo ad

aggravare il processo di cambiamento climatico.

Pertanto, da quanto evidenziato l'obiettivo deve essere quello di limitare l'utilizzo degli antibiotici alla sola necessità, al fine di garantire non soltanto la tutela della salute pubblica e veterinaria ma anche di tutela dell'ambiente in cui viviamo e di cui ne facciamo parte.



Grafico studio aumento gas effetto serra da trattamento con antibiotici

Bibliografia e fonti di riferimento

- Il legame tra antibiotici e riscaldamento climatico - ADUC Salute del 30 maggio 2016
- Antibiotico resistenza: un problema reale - ASL 01 UOC IAPZ 10 aprile 2017 - Dott. Alessio Durastante
- Quantifying Beetle-Mediated effects on Gas Fluxes from Dug Pats -PLOS ONE agosto 2013
- Treating cattle with antibiotics affects greenhouse gas emissions, and microbiota in dung an dung beetles - royal society publishing del 20 dicembre 2017
- Tackling antibiotic resistance in a food safety per-spective - volume WHO del 2011
- Linee guida antibiotici e resistenza del Ministero della Salute

Alessio Durastante, Tecnico della Prevenzione - Ispettore sanitario ASL 01 Avezzano - Sulmona- (L'Aquila). E-mail: redos@inwind.it