



SEASON TWO 7 Aprile 2022

- La **casata** di appartenenza

One Health
 Blue Growth
 Fundamental Sciences
 Clinical Sciences
 Animal Production

- La **tipologia** del proprio progetto

Individual Research
 Team Work
 Travelling Scientists

Sorveglianza attiva e passiva delle infezioni nosocomiali ad eziologia batterica negli Ospedali Veterinari Universitari (OVU) per piccoli animali

Raffaele Scarpellini¹, Federica Savini¹ Elisabetta Mondo¹, Federica Giacometti¹, Silvia Piva¹.

¹ DIMEVET – Servizio di produzioni animali e sicurezza alimentare (SPASA/SEFA)

BACKGROUND.

Le infezioni nosocomiali (IN) ad eziologia batterica rappresentano un problema emergente in campo veterinario [1][2]. La loro pericolosità è data dallo sviluppo di multi-resistenza (MDR) [3] e dal loro potenziale zoonotico [4][5], che li inserisce all'interno di un approccio “One Health”. Uno studio sugli Ospedali Veterinari Universitari (OVU) ha evidenziato che in 5 anni l'82% ha riportato almeno un focolaio di IN [6]. In medicina umana, si stima che il 30-70% delle IN possa essere prevenuta tramite piani di sorveglianza [7].

SCOPO DEL LAVORO.

Acquisire informazioni su prevalenza, fattori di rischio e profili di resistenza di agenti batterici responsabili di IN nelle strutture veterinarie per piccoli animali, al fine di stilare delle linee guida per il loro controllo.

MATERIALI E METODI.

Il progetto, di durata biennale, è suddiviso in tre parti:

Sorveglianza passiva: composta da un'analisi retrospettiva degli esami eseguiti nel Laboratorio di Batteriologia Veterinaria dalla sua apertura (25/5/20) fino alla data di inizio del progetto (23/11/20), e da una parte prospettica a partire dalla stessa data. Vengono considerati agenti eziologici, profili di resistenza e fattori di rischio relativi alle IN;

Sorveglianza attiva: iniziata a maggio 2021 con cadenza quadrimestrale, comprende:

- sorveglianza attiva pulsata sui pazienti ricoverati per più di 48h con tamponi (buccali, rettali e delle gabbie) in entrata ed in uscita;
- sorveglianza ambientale su superfici e personale;
- sorveglianza mirata, in caso di potenziali rischi emersi dalla sorveglianza passiva.

Viene eseguita mediante isolamento batterico su terreni di crescita selettivi per batteri MDR (enterobacteriaceae produttori beta-lattamasi ad ampio spettro e carbapenemasi, stafilococchi meticillino-resistenti), con identificazione tramite MALDI-TOF.

Report trisettimanali con il personale dell'OVU mirato all' integrazione dei risultati ottenuti tramite altre metodiche (sorveglianza sindromica); confronto e discussione dei risultati con medici della Rete Interaziendale per Stewardship Antimicrobica e Controllo delle Infezioni Correlate all'Assistenza del Policlinico S.Orsola.

RISULTATI e CONCLUSIONI.

Sorveglianza passiva. All'1/3/22 sono stati analizzati 803 ceppi batterici isolati dai campioni clinici, di cui 98 (12,2%) riconducibili a potenziali IN. Di questi, l'83,7% presenta profili MDR.

Sorveglianza pulsata. I risultati preliminari (3 sessioni, 75 pazienti) indicano una % di acquisizione di batteri MDR del 38% tra i pazienti ricoverati. I fattori di rischio significativi legati all'acquisizione sono: trattamento antimicrobico durante la permanenza; >6 giorni di ricovero.

Sorveglianza ambientale. I risultati preliminari indicano le mani/camici del personale (12 isolati, prevalenza 40%) come punto maggiormente critico per l'isolamento di batteri MDR.

Sorveglianza mirata. Eseguita al momento una sola volta per un focolaio da *Enterobacter cloacae* (6 casi) avvenuto nel mese di febbraio/marzo 2021.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Milton A.A.P. et al. Nosocomial infections and their surveillance in veterinary hospitals, *Adv Anim Vet Sci.*, 3(2): 1-24, 2015.
- [2] Weese JS. A review of multidrug resistant surgical site infections, *Veterinary and Comparative Orthopaedics and Traumatology*, 21(1):1-7, 2008.
- [3] Guardabassi L. et al. Antimicrobial stewardship in small animal veterinary practice: from theory to practice, *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, 45(2): 361-376, 2015.
- [4] Burstiner L.C. et al., Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* colonization in personnel attending a veterinary surgery conference, *Veterinary Surgery*, 39(2): 150-157, 2010.
- [5] Bierowiec K. et al. Is the colonisation of *Staphylococcus aureus* in pets associated with their close contact with owners?, *PLoS One*, 11(5), 2016.
- [6] Benedict K.M. et al. Characteristics of biosecurity and infection control programs at veterinary teaching hospitals, *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 233(5):767-773, 2008.
- [7] Harbarth S. Et al. The preventable proportion of nosocomial infections: an overview of published reports, *Journal of Hospital infection*, 54(4): 258-266, 2003.