



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

# **Sviluppo e validazione di linee guida per la profilassi e la terapia antibiotica nel paziente chirurgico presso l'Ospedale Veterinario Universitario «G. Gentile»**

**Luca Ciammaichella**

Dottorando XIXXX ciclo Scienze Mediche Veterinarie

Supervisor: Prof. Luciano Pisoni

Co-supervisor: Prof. Alessandro Spadari

# Fasi del progetto

1. **studio epidemiologico** delle infezioni del sito chirurgico (SSI)

2. **sviluppo** di linee guida per la profilassi antimicrobica

3. applicazione e **validazione** delle linee guida proposte



# Infezioni correlate all'assistenza



«Infezioni acquisite durante qualsiasi tipo di assistenza sanitaria»

- nuove tecniche e tecnologie sanitarie
- immunodepressione e comorbidità
- scarsa igiene ambientale
- antibioticoresistenza

+ **16 000 000** di giornate di degenza

+ **37 000** decessi diretti

+ **110 000** decessi indiretti

+ **7 000 000 000 €** (solo costi diretti)



**CAUSES OF ANTIBIOTIC RESISTANCE**

Antibiotic resistance happens when bacteria change and become resistant to the antibiotics used to treat the infections they cause.

- Over-prescribing of antibiotics
- Patients not finishing their treatment
- Over-use of antibiotics in livestock and fish farming
- Poor infection control in hospitals and clinics
- Lack of hygiene and poor sanitation
- Lack of new antibiotics being developed

[www.who.int/drugresistance](http://www.who.int/drugresistance)  
#AntibioticResistance

World Health Organization

# Infezione del sito chirurgico



*flogosi tissutale **superficiale, profonda o cavitaria**  
entro 30 giorni dalla procedura chirurgica  
determinata da **infezione batterica**  
caratterizzata da **materiale purulento, deiscenza e/o sintomi sistemici***



**PREVALENZA** variabile (3-14,3%)

→ paziente



→ misure di biosicurezza



→ procedura chirurgica



→ agente eziologico



→ **profilassi antimicrobica**



# Uso razionale dell'antibiotico

1. **Evidenza** di infezione
2. Scelta **appropriata**
3. Inizio **tempestivo** e durata **ridotta**
4. **ANTIBIOGRAMMA**
5. Terapia **topica**, quando possibile
6. **Evitare** extra-label e critici per la salute umana
7. **Controllo dell'infezione** e **buone pratiche** medico-chirurgiche
8. **Profilassi perioperatoria** SOLO quando indicata
9. **Educazione** e compliance di clienti e colleghi
10. **Sistemi di sorveglianza e linee guida**



# Obiettivo

Studio epidemiologico dei pazienti con *infezione del sito chirurgico*

Eventuale identificazione di **fattori di rischio**

Valutazione dell'attuale profilassi antibiotica



# Materiali e metodi

Studio **retrospettivo**

**Cani e gatti** sottoposti ad intervento chirurgico maggiore (elettivo o in urgenza)

da *Agosto 2023* a *Luglio 2024*

@ *Ospedale Veterinario Universitario «G. Gentile»*

**Identificazione SSI** → clinica, citologica, batteriologica



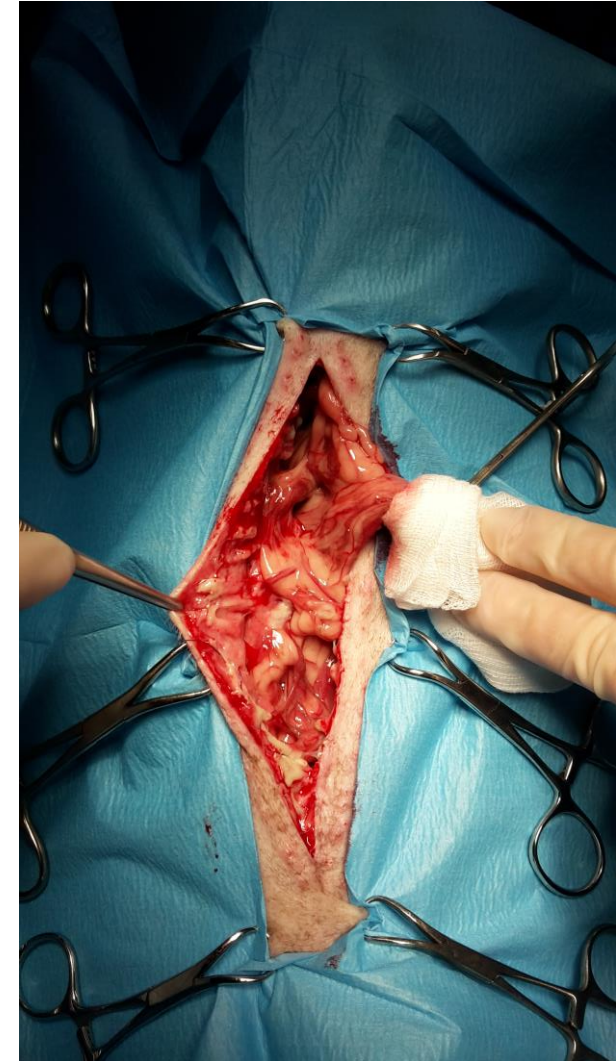
# Risultati preliminari essenziali

**530** procedure chirurgiche totali

**19 SSI** (3,6%)

## PROCEDURE CHIRURGICHE

- 15/19 elettive (**79%**)
- 17/19 tessuti molli (**89%**) (+++ addominale, oncologica)
- 12/19 chirurgie pulite (**63%**)
- 17/19 ricovero PO (**89%**) → 4 giorni





# Risultati preliminari essenziali

**530** procedure chirurgiche totali

**19 SSI** (3,6%)

## TIPOLOGIA

→ 3/19 superficiali (16%)

→ 14/19 profonde (sottocute, fascia) (**74%**)

→ 2/19 organo/spazio (11%)

... **8 giorni** da chirurgia




# Risultati preliminari essenziali

**530** procedure chirurgiche totali

**19 SSI** (3,6%)

## PROFILASSI ANTIBIOTICA

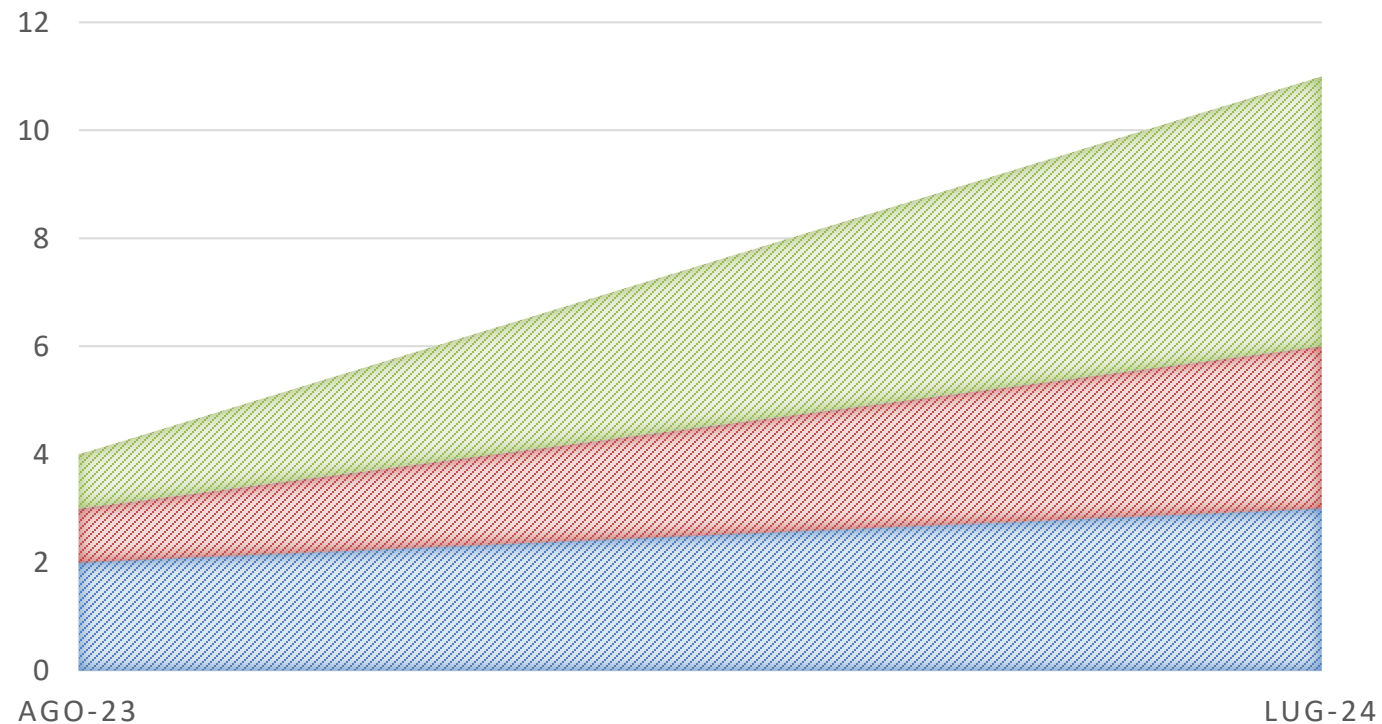
- 
- 18/19 profilassi postoperatoria (**95%**)
  - 15/18 infezione in terapia (**83%**)
  
  - 18/19 MDR (**95%**)

*E. hormaechei* (6)  
*S. pseudointermedius* (5)  
*E. coli* (4)  
*K. pneumoniae* (2)  
*S. aureus* (2)  
*P. mirabilis* (2)  
*P. aeruginosa* (1)  
*E. persicina* (1)  
*E. faecalis* (1)  
*S. canis* (1)  
*E. cloacae* (1)

# Risultati preliminari essenziali

**530** procedure chirurgiche totali

**19 SSI** (3,6%)



- E. hormaechei* (6)
- S. pseudointermedius* (5)
- E. coli* (4)
- K. pneumoniae* (2)
- S. aureus* (2)
- P. mirabilis* (2)
- P. aeruginosa* (1)
- E. persicina* (1)
- E. faecalis* (1)
- S. canis* (1)
- E. cloacae* (1)

# Risultati preliminari essenziali

**530** procedure chirurgiche totali

**19 SSI** (3,6%)

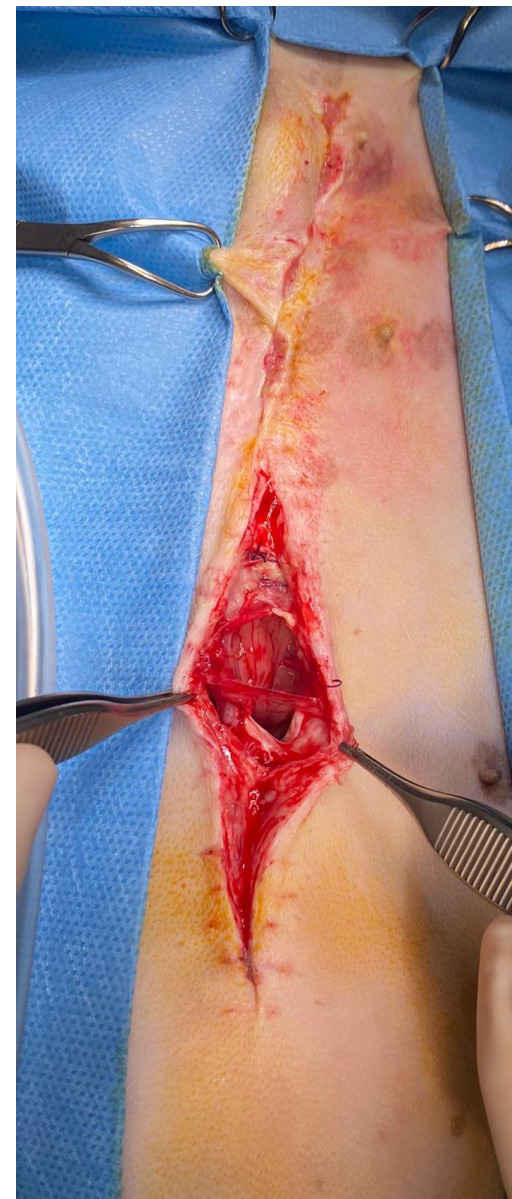
**GESTIONE**

→ 10/19 solo terapia locale (53%)

→ 2/19 + terapia sistemica (11%)


→ 7/19 sistemica + revisione chirurgica (37%)

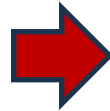
**ANTIBIOGRAMMA**



# Discussioni

**PREVALENZA RIDOTTA** (3,6%)

- ❖ Chirurgie elettive dei **tessuti molli** pulite
- ❖ **Ricovero post-operatorio** 
- ❖ Profilassi postoperatoria ???
- ❖ Controllo **locale** dell'infezione (medico/chirurgico)



# Prospettive future

- MIGLIORAMENTO DELLA **GESTIONE DEL PAZIENTE**
- LINEE GUIDA** PER LA PROFILASSI ANTIMICROBICA
- STEWARDSHIP** ANTIMICROBICA



# Publicazioni

Received: 6 February 2024 | Revised: 9 May 2024 | Accepted: 30 July 2024

DOI: 10.1002/vetr.4595

ORIGINAL RESEARCH

VetRecord



Topics in Companion Animal Medicine

Available online 11 October 2024, 100924

In Press, Journal Pre-proof ? What's this?



## Reassigned surgical margins after neoadjuvant chemotherapy results in low local recurrence in dogs with mast cell tumours

Luca Ciammaichella | Silvia Sabattini | Sara Del Magno | Andrea Renzi |  
Veronica Cola | Stefano Zanardi | Chiara Agnoli | Laura Marconato

Original Article

## The 2-tier grading system identifies canine cutaneous and/or subcutaneous mast cell tumors with aggressive biological behavior regardless of growth model

Silvia Sabattini , Alessia Brocanelli , Riccardo Zaccone <sup>1</sup>, Eugenio Faroni ,  
Andrea Renzi <sup>1</sup>, Luca Ciammaichella <sup>1</sup>, Giuliano Bettini , and Laura Marconato <sup>1</sup>

Veterinary Pathology  
1–8  
© The Author(s) 2024  
Article reuse guidelines:  
sagepub.com/journals-permissions  
DOI: 10.1177/03009858241240443  
journals.sagepub.com/home/vet

Received: 19 September 2023 | Revised: 16 April 2024 | Accepted: 31 May 2024

DOI: 10.1111/vsu.14126

CLINICAL RESEARCH

WILEY

## Laparotomy-assisted endoscopic removal of gastrointestinal foreign bodies: Evaluation of this technique and postoperative recovery in dogs and cats

Veronica Cola DVM, PhD | Chiara Ferrari DVM |  
Sara Del Magno DVM, PhD, DECVS (Small Animal) |  
Armando Foglia DVM, PhD | Stefano Zanardi DVM |  
Luca Ciammaichella DVM | Ombretta Capitani DVM | Marco Pietra DVM, PhD |  
Luciano Pisoni DVM, PhD



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

**Luca Ciammaichella**

Dottorato in Scienze Mediche Veterinarie

Dipartimento di Scienze Mediche Veterinarie  
Alma Mater Studiorum – Università di Bologna

luca.ciammaichella2@unibo.it

