

Antibioticoresistenza: un approccio globale per un rischio mondiale

Monitoraggio AMR nel cane e nel gatto

Ozzano Emilia, 28 aprile 2017

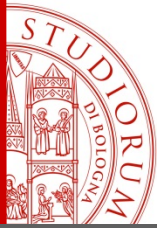
In ricordo di Roberto Mattioli

Renato Giulio Zanoni e Fabio Gentilini

Dipartimento di Scienze Mediche Veterinarie

Alma Mater Studiorum Università di Bologna





Monitoraggio AMR nel cane e nel gatto

- Monitoraggio uso
- Monitoraggio resistenze
 - MRSA/MRSP
 - VRE
 - *C. difficile*
 - *Campylobacter spp.*
 - ENTEROBACTERIACEAE (*E. coli*, *K. Pneumoniae*, *Salmonella spp*)
 - ESBLs/AMPc
 - CRE
 - GRAM NEGATIVI NON FERMENTANTI MULTIRESISTENTI
 - *Acinetobacter spp.*
 - *Pseudomonas spp.*

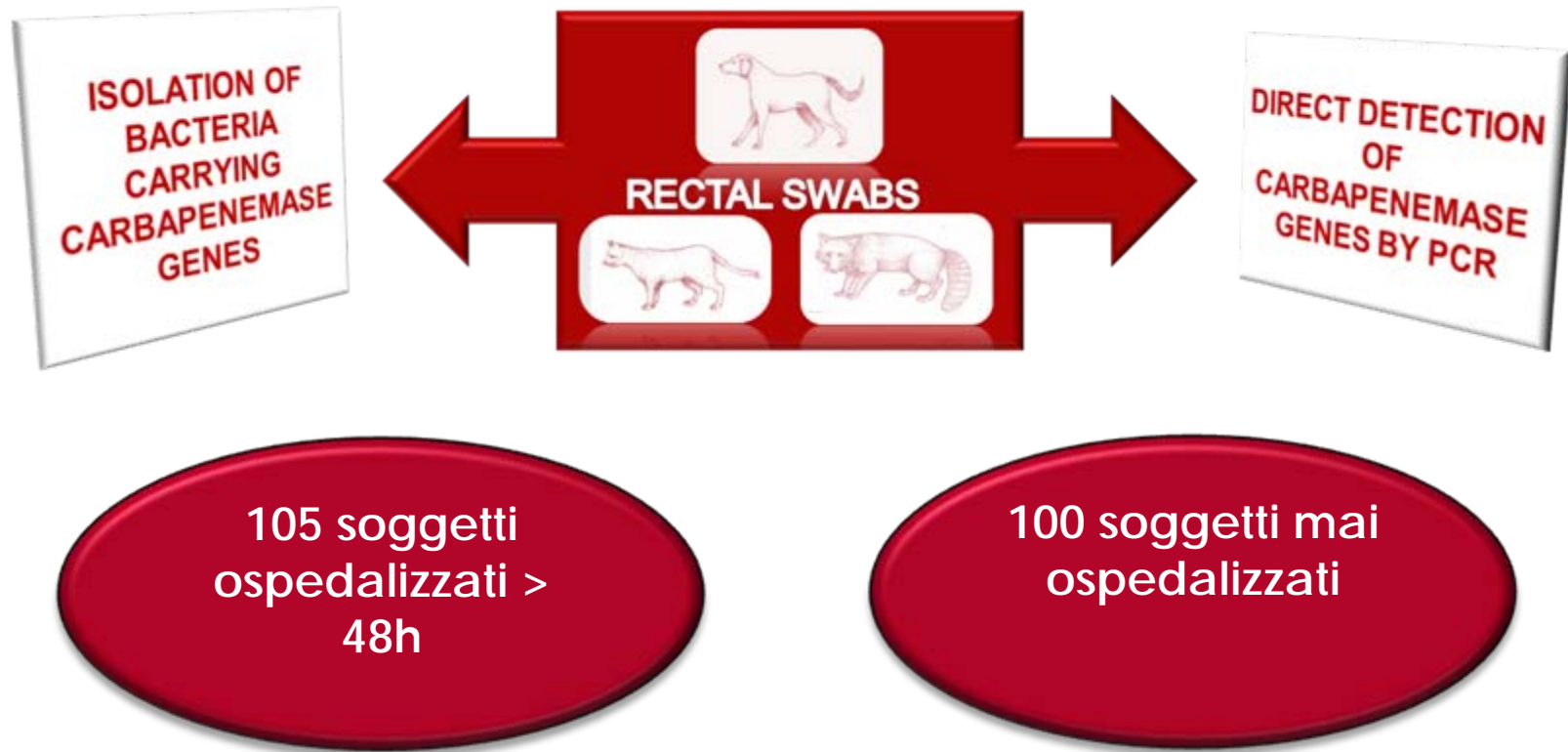
Monitoraggio AMR nel cane e nel gatto

- Terapia intensiva

- *Ampio ricorso a apparecchiature invasive diagnostiche e di supporto alle funzioni vitali*
- *Animali con gravi malattie debilitanti*
- *Immunodepressi*
- *Trattamenti antibiotici con antibiotici ad ampio spettro*
- *Lunga degenza*
- *Difficoltà a mantenere condizioni igieniche adeguate*

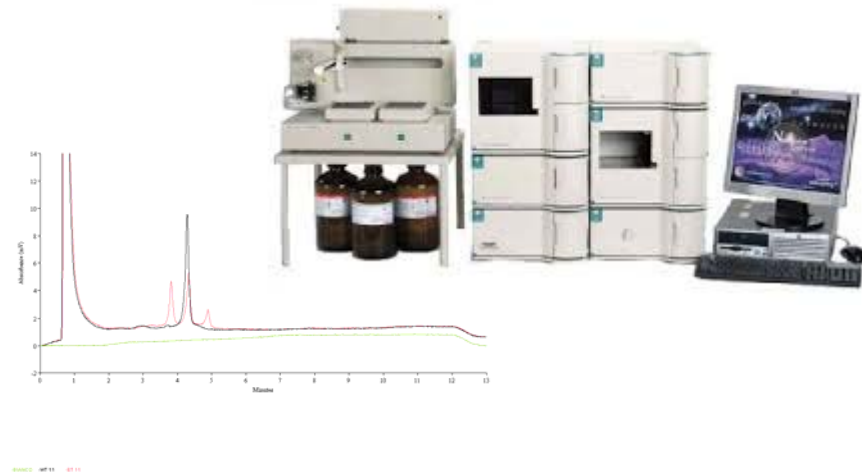


Monitoraggio AMR nel cane e nel gatto



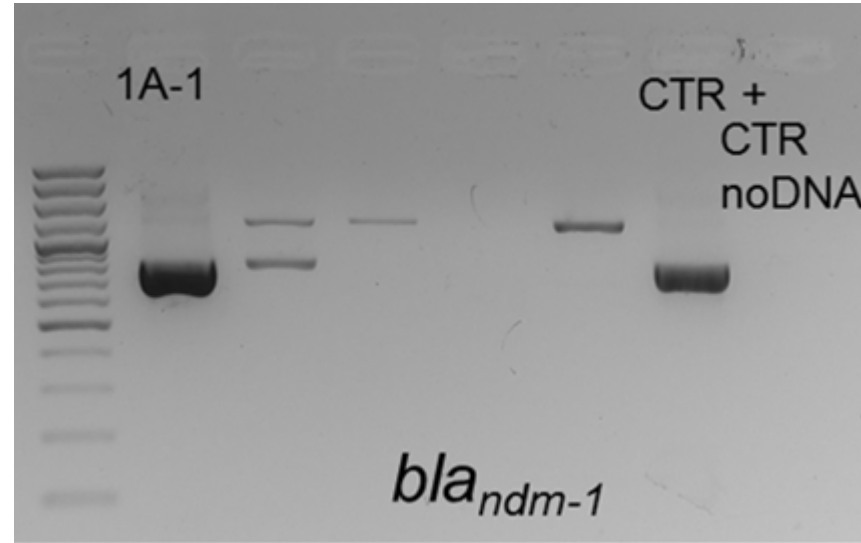
Monitoraggio AMR nel cane e nel gatto

- 24 nuovi saggi PCR
- End-point PCR
- Multiplex PCR
- qPCR
- HRM
- DHPLC
- Sanger seq
- Maldi-Tof
- Next Generation Sequencing



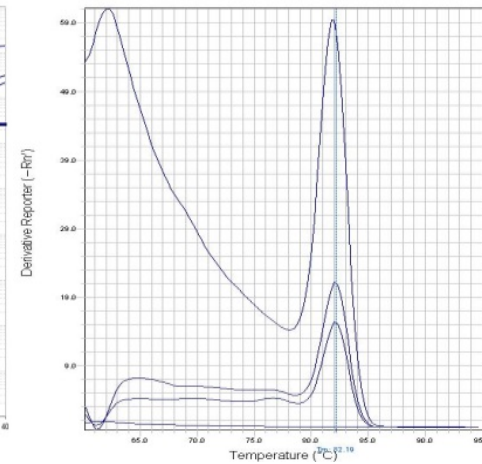
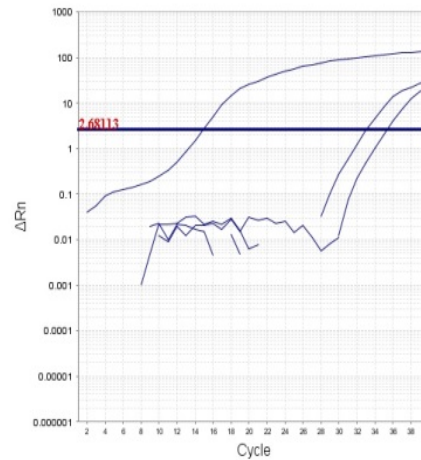
Monitoraggio AMR nel cane e nel gatto

- 24 nuovi saggi PCR
- End-point PCR
- Multiplex PCR
- qPCR
- HRM
- DHPLC
- Sanger seq
- Maldi-Tof
- Next Generation Sequencing



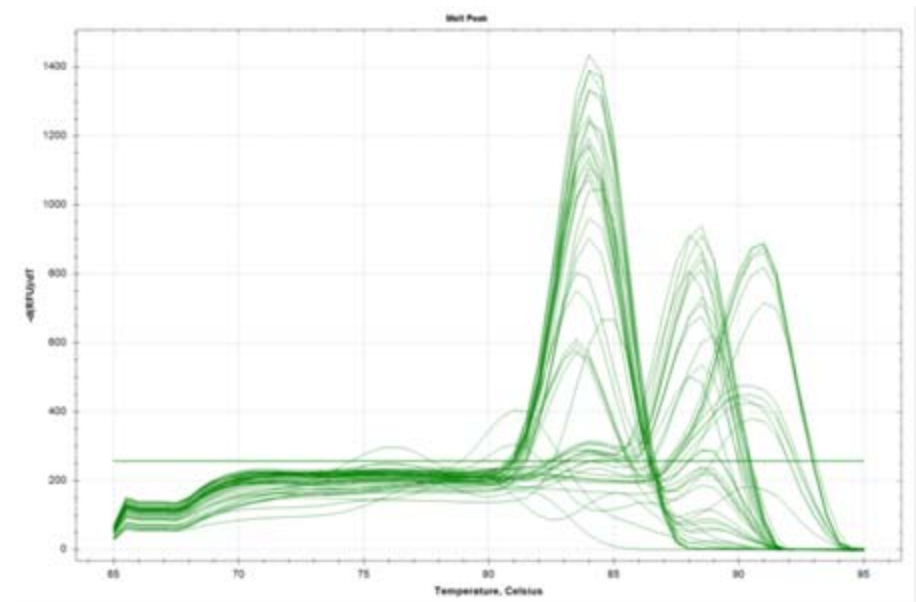
Monitoraggio AMR nel cane e nel gatto

- 24 nuovi saggi PCR
- End-point PCR
- Multiplex PCR
- qPCR
- HRM
- DHPLC
- Sanger seq
- Maldi-Tof
- Next Generation Sequencing



Monitoraggio AMR nel cane e nel gatto

- 24 nuovi saggi PCR
- End-point PCR
- Multiplex PCR
- qPCR
- HRM
- DHPLC
- Sanger seq
- Maldi-Tof
- Next Generation Sequencing



Monitoraggio AMR nel cane e nel gatto

- 24 nuovi saggi PCR
- End-point PCR
- Multiplex PCR
- qPCR
- HRM
- DHPLC
- Sanger seq
- Maldi-Tof
- Next Generation Sequencing



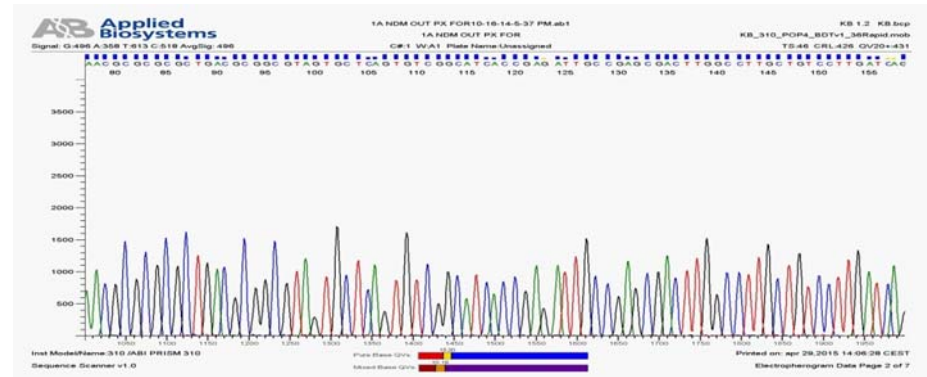
Monitoraggio AMR nel cane e nel gatto

- 24 nuovi saggi PCR
- End-point PCR
- Multiplex PCR
- qPCR
- HRM
- DHPLC
- Sanger seq
- Maldi-Tof
- Next Generation Sequencing



Monitoraggio AMR nel cane e nel gatto

- 24 nuovi saggi PCR
- End-point PCR
- Multiplex PCR
- qPCR
- HRM
- DHPLC
- Sanger seq
- Maldi-Tof
- Next Generation Sequencing





THE FIRST EVIDENCE OF NDM-1- AND OXA-23-PRODUCING ACINETOBACTER SPP. OBSERVED IN HOSPITALIZED DOGS IN ITALY

Vittorio Sambri

Unità Operativa Microbiologia, Laboratorio Unico del Centro Servizi, AUSL della Romagna, Pievesestina, Forlì-Cesena, Italy



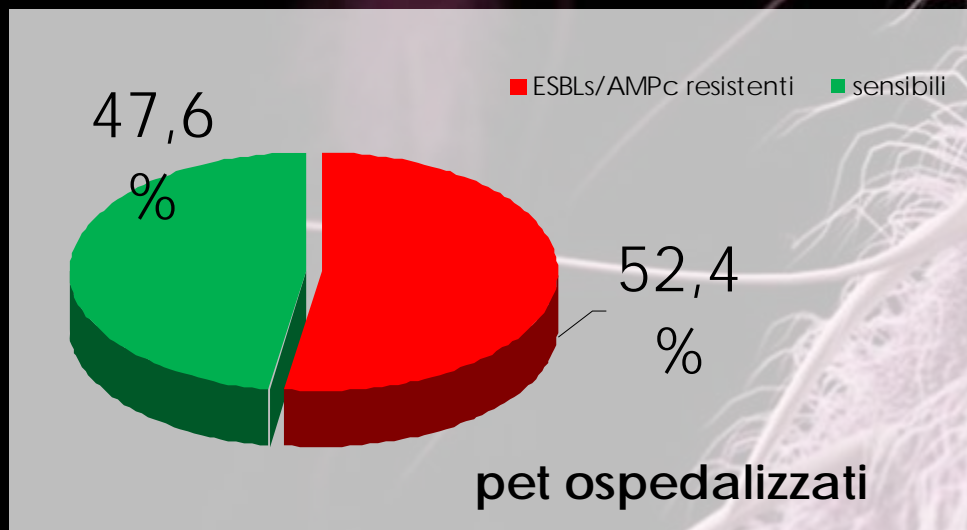
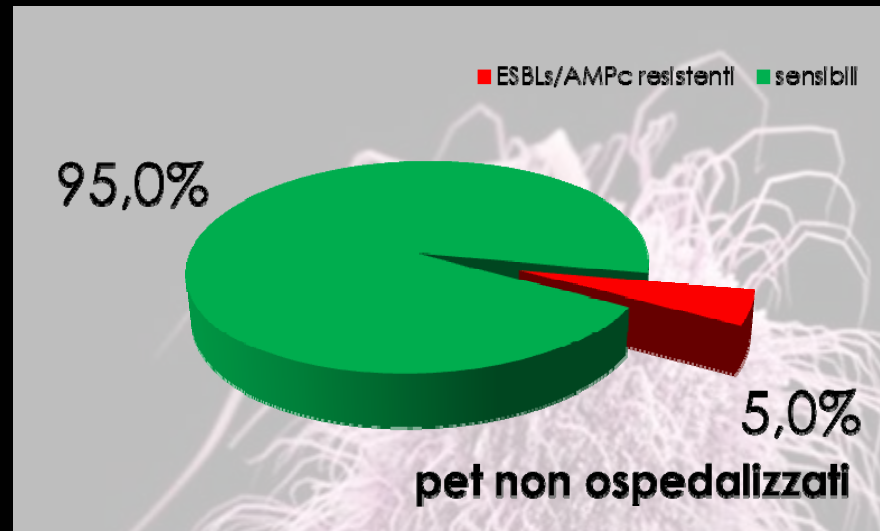
Fabio Gentilini, Noemi Romagnoli, Domenico Mion, Renato G. Zanoni: *Department of Veterinary Medical Sciences, University of Bologna, Bologna, Italy*

Maria E. Turba, Elena Bartolone: *Genefast srl, Valsamoggia, Bologna, Italy*

Elisa Zambon, Daniele Terni: *Ospedale: Veterinario I Portoni Rossi s.r.l., Zola Predosa, Bologna, Italy*

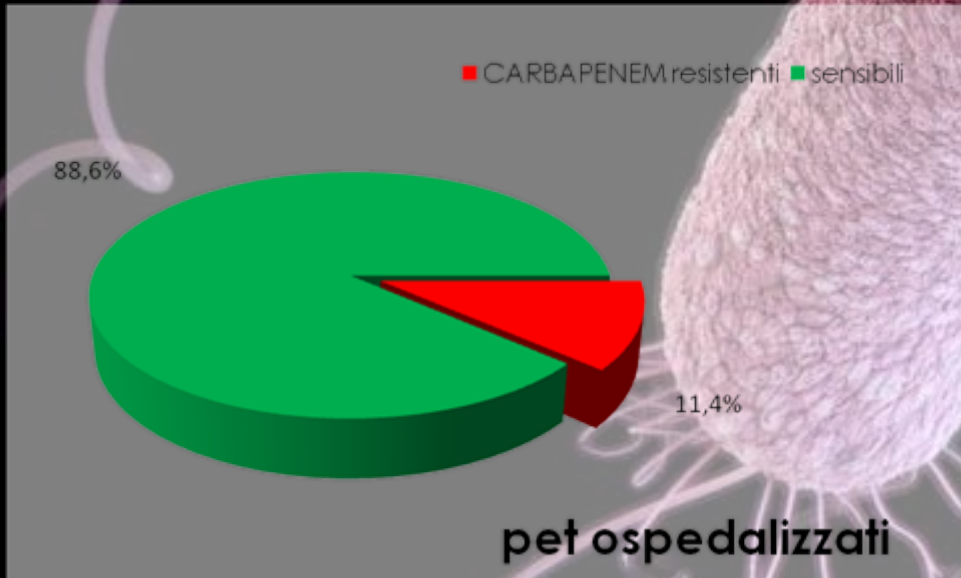
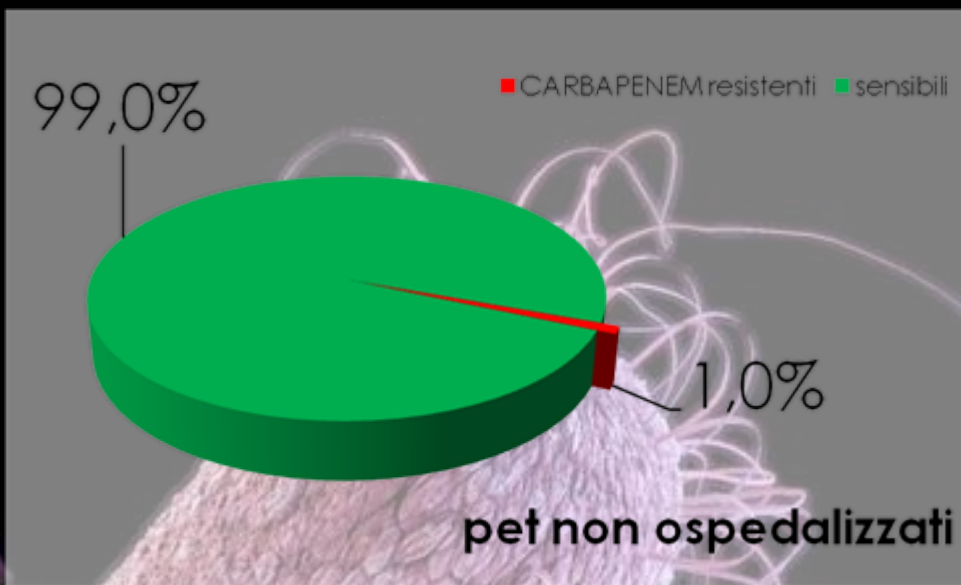
Gisele Peirano, Johann D. D. Pitout: *University of Calgary and Calgary Laboratory Services, Calgary, Alberta, Canada*

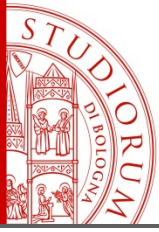
The 4th ASM Conference on Antimicrobial Resistance in Zoonotic Bacteria and Foodborne Pathogens, May 5-8, 2015 , Washington D.C







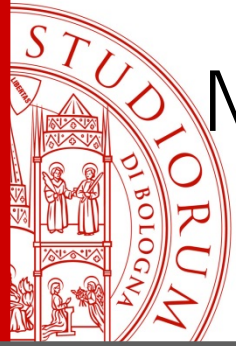




Monitoraggio AMR nel cane e nel gatto

- *Enterobacteriaceae* ben dotate di armi letali (ESBLs e AMPc) resistenti ai trattamenti antibiotici destinati ad infezioni gravi.
- **Gram – non fermentanti** con abilità di annidarsi sulle superfici, sulle strumentazioni, colonizzare gli ambienti e formare biofilm difficilmente attaccabili. Questi nemici insidiosi non si manifestano se non sporadicamente in modo che è difficile coglierne la minaccia, rimangono nascosti con le loro armi di distruzione di massa (Carbapenemasi di vario tipo) occultate in covi ben riparati ma disponibili per gli eserciti di *Enterobacteriaceae*

Monitoraggio AMR nel cane e nel gatto



- Cosa fare

1. Formazione

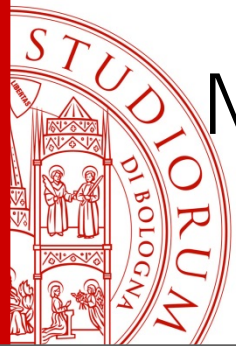


Vet Clin Small Anim 37 (2007) 533–558

VETERINARY CLINICS
SMALL ANIMAL PRACTICE

Evidence-Based Management of Feline Lower Urinary Tract Disease

S. Dru Forrester, DVM, MS*, Philip Roudebush, DVM
Scientific Affairs, Hill's Pet Nutrition, 400 SW 8th Avenue, Topeka, KS 66603, USA



Monitoraggio AMR nel cane e nel gatto

- Cosa fare

1. Formazione

[J Hosp Infect.](#) 2013 May;84(1):32-7. doi: 10.1016/j.jhin.2013.02.004. Epub 2013 Mar 14.

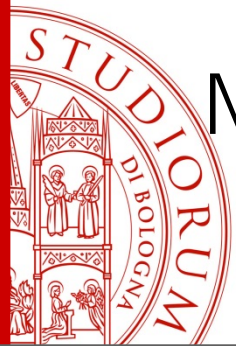
Improved hand hygiene technique and compliance in healthcare workers using gaming technology.

[Higgins A¹](#), [Hannan MM](#).

[N Z Med J.](#) 2017 Jan 13;130(1448):54-63.

Student-led intervention to inNOvate hand hygiene practice in Auckland Region's medical students (the No HHARMS study).

[Lucas NC¹](#), [Hume CG¹](#), [Al-Chanati A¹](#), [Diprose W¹](#), [Roberts S²](#), [Freeman J²](#), [Mogol V³](#), [Hoskins D⁴](#), [Hamblin R⁵](#), [Frampton C⁶](#), [Bagg W⁷](#), [Merry AF⁸](#).

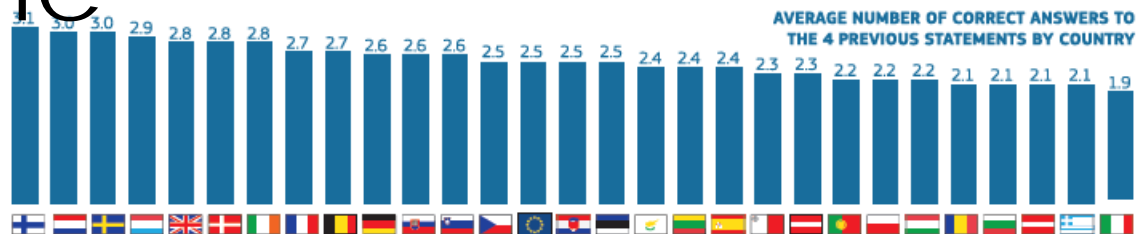


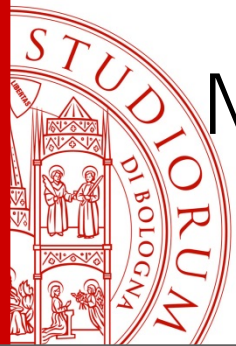
Monitoraggio AMR nel cane e nel gatto

- Cosa fare

1. Formazione

2. Formazione



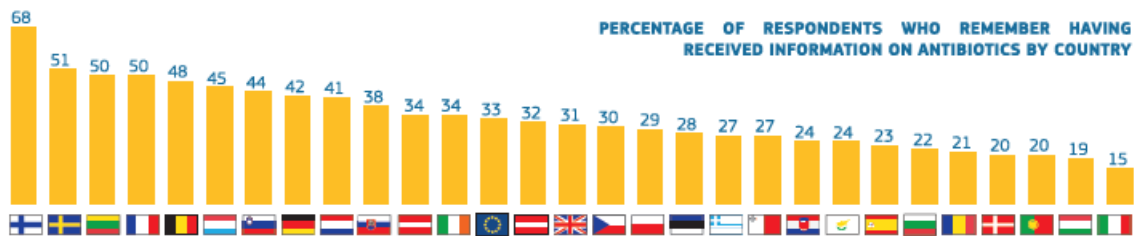


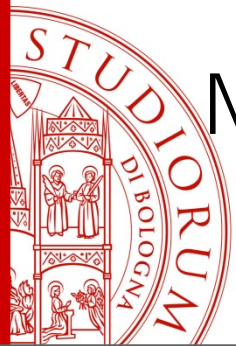
Monitoraggio AMR nel cane e nel gatto

- Cosa fare

1. Formazione
2. Formazione
3. Formazione

HOWEVER, INFORMATION ON THE CORRECT USE OF ANTIBIOTICS HAS ONLY REACHED A THIRD OF EUROPEANS

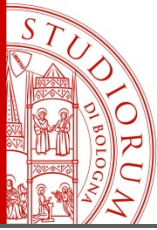




Monitoraggio AMR nel cane e nel gatto

- Cosa fare
1. Formazione
 2. Formazione
 3. Formazione
 4. Lavarsi le mani





Monitoraggio AMR nel cane e nel gatto

Formazione - Uso razionale degli antibiotici

1. FLUDT (ematuria, stranguria, pollachiuria, disuria)[§]
 1. 4-8% dei casi visitati in ambulatorio
 1. 55%–64% cistite interstiziale idiopatica: **no antibiotico**
 2. 15%–21% urolitiasi: **no antibiotico**
 3. 10%–21% tappi uretrali: **no antibiotico**
 4. 10% difetti anatomici: **no antibiotico**
 5. 9% disturbi comportamentali: **no antibiotico**
 6. 1%-8% infezione: **antibiotico**
 7. 1%-2% neoplasia: **no antibiotico**
 8. antibiotico raccomandati amoxicillina, Sulfatrimetoprim

[§] Evidence-Based Management of Feline Lower Urinary Tract Disease; Forrester & Roudebush, 2007

Tesoro mio,
penso a te
notte e giorno.



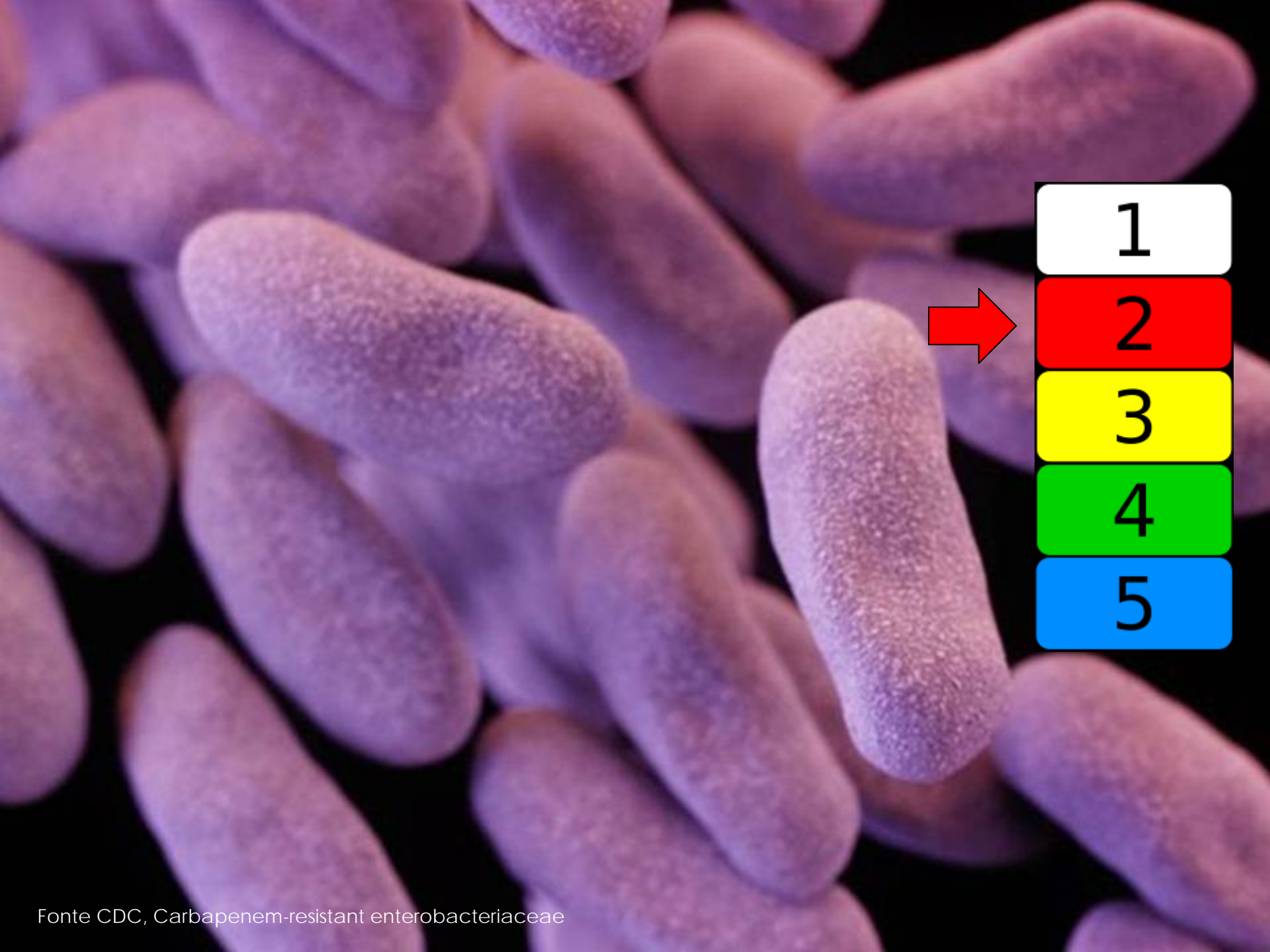
Per me sei la cosa
più preziosa al mondo.



LA CENA!



SCHEIZ



1

2

3

4

5



Noemi Romagnoli, Domenico Mion, Renato G. Zanoni, Frederique Pasquali:
University of Bologna, Bologna, Italy

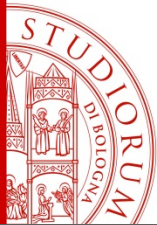
Vittorio Sambri: *Unità Operativa Microbiologia, Laboratorio Unico del Centro Servizi, AUSL della Romagna, Pievesestina, Forlì-Cesena, Italy*

Maria E. Turba, *Genefast srl*

Elisa Zambon, Daniele Terni *Ospedale: Veterinario I Portoni Rossi, Zola Predosa, Bologna, Italy*

Gisele Peirano, Johann D. D. Pitout: *University of Calgary and Calgary Laboratory Services, Calgary, Alberta, Canada*





ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Renato Giulio Zanoni e Fabio Gentilini

Dipartimento di Scienze Mediche Veterinarie

Alma Mater Studiorum Università di Bologna

fabio.gentilini@unibo.it

Ozzano Emilia, 28 aprile 2017