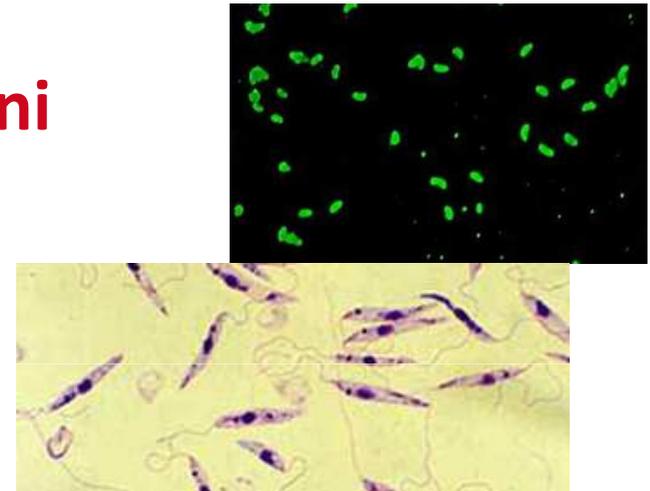


Leishmaniosi, Toxoplasmosi e altre infezioni meno note che possiamo condividere con gli animali da compagnia

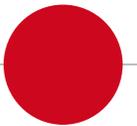


Laura Lucchese

*Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie
SCT3 - Laboratorio Sierologia e Malattie Pianificate*

VETNEVE 2023

Folgaria, 14/03/2023



● Di cosa parliamo

- *Leishmania infantum*
- *Toxoplasma gondii*

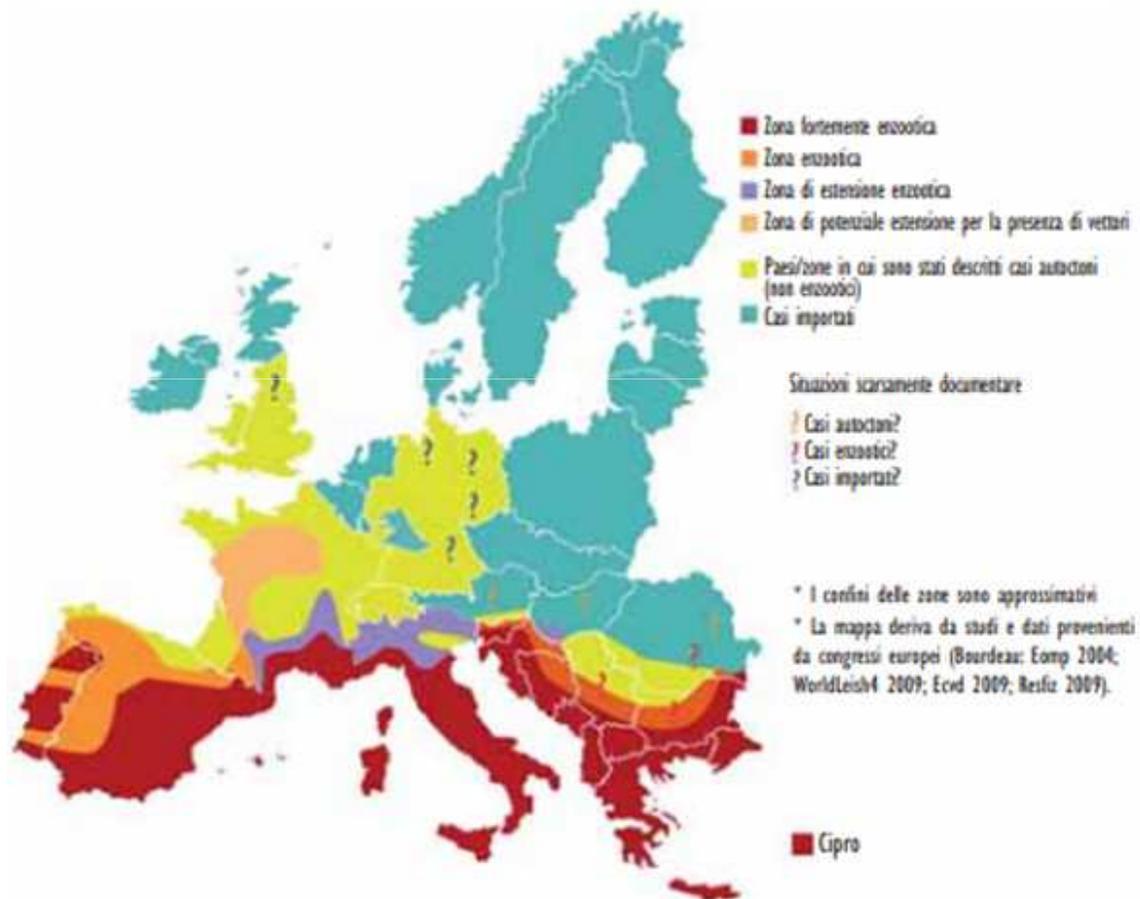
- *Altre zoonosi che interessano i pets*



● *Leishmania infantum*

Situazione epidemiologica della leishmaniosi canina in Europa

(tratto da p. Bourdeau)

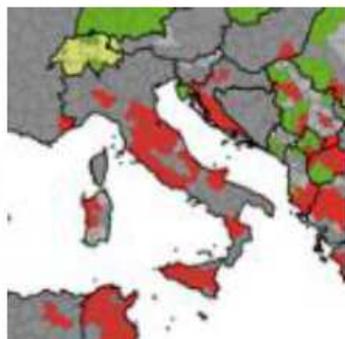


● Leishmaniosi – il vettore e il serbatoio

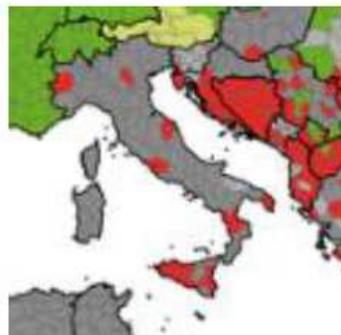
Dati ECDC 2020



P. perniciosus



P. perfiliewi



P. neglectus



P. ariasi

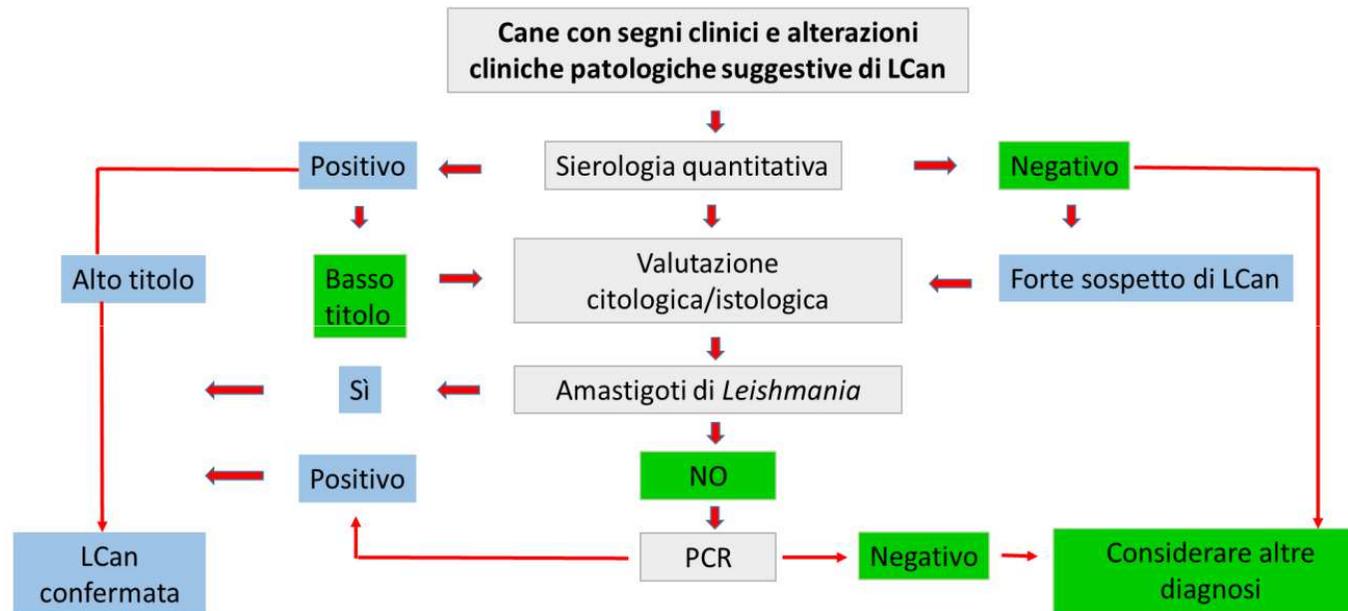
- ***Leishmania infantum*** è l'unica presente sul territorio
- Il cane rappresenta il serbatoio principale di infezione
- **Trasmissione solo tramite vettore (flebotomi)**
- **NO** trasmissione verticale nel vettore

**IL CANE NON
TRASMETTE PER VIA
DIRETTA L'INFEZIONE**

Percorso diagnostico

<https://www.izsvenezie.it/documenti/temi/animali-compagnia/percorsi-diagnostici/leishmaniosi-canina.pdf>

<http://www.leishvet.org/>



● Percorso diagnostico

Sierologia quantitativa

- Il titolo anticorpale può avere un **valore prognostico**, indicando l'evoluzione dell'infezione verso una forma clinica.
- Un titolo basso suggerisce un avvenuto contatto con il parassita a cui è seguita un'efficace risposta immunitaria di tipo Th1
- Un titolo alto dimostra uno shift verso una risposta di tipo Th2

Profilo	Matrici da inviare
<input type="checkbox"/> PACCHETTO LEISHMANIA 1 (DIAGNOSI) <ul style="list-style-type: none">• Esame sierologico (IFAT)• Emocromo completo• Profilo biochimico completo• Esame urine completo• Elettroforesi sieroproteica• Esame citologico (linfonodi, midollo osseo, cute)	<input type="checkbox"/> Siero <input type="checkbox"/> Sangue K3EDTA <input type="checkbox"/> Urina <input type="checkbox"/> Vetrini a fresco
<input type="checkbox"/> PACCHETTO LEISHMANIA 2 (MONITORAGGIO) <ul style="list-style-type: none">• Esame sierologico (IFAT)• Elettroforesi sieroproteica• Esame citologico (midollo osseo)• PCR (linfonodi, midollo osseo, cute)	<input type="checkbox"/> Siero <input type="checkbox"/> Vetrini a fresco <input type="checkbox"/> Puntato o biopsia d'organo

● Prevenzione e controllo della Leishmaniosi in Italia – nota 2020

- Approccio **ONE-HEALTH**
- Prevenzione e controllo della leishmaniosi, sia nell'uomo che nel cane
- Aggiornamento epidemiologico della situazione italiana

0033122-14/10/2020-DGPRE-DGPRE-P



Ministero della Salute

DIREZIONE GENERALE DELLA PREVENZIONE SANITARIA
Ufficio V – Prevenzione delle malattie trasmissibili e profilassi internazionale

DIREZIONE GENERALE DELLA SANITÀ ANIMALE E DEI FARMACI VETERINARI
Ufficio III – Sanità animale e gest. oper. Centro Naz. di lotta ed emergenza contro le malattie animali e unità centrale di crisi

A: ASSESSORATI ALLA SANITÀ REGIONI STATUTO ORDINARIO E SPECIALE LORO SEDI	CENTRO NAZIONALE TRAPIANTI ROMA
ASSESSORATI ALLA SANITÀ PROVINCE AUTONOME TRENTO E BOLZANO LORO SEDI	ISTITUTI ZOOPROFILATTICI SPERIMENTALI LORO SEDI
e, per conoscenza UFFICI DI SANITÀ MARITTIMA, AEREA E DI FRONTIERA LORO SEDI	FEDERAZIONE NAZIONALE ORDINE DEI MEDICI CHIRURGHI E DEGLI ODONTOIATRI ROMA
ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ ROMA	FEDERAZIONE DEGLI ORDINI DEI FARMACISTI ITALIANI ROMA
CENTRO NAZIONALE SANGUE ROMA	FEDERAZIONE NAZIONALE ORDINE DEI MEDICI VETERINARI ROMA
	SOCIETÀ ITALIANA DERMATOLOGIA

OGGETTO: Prevenzione e controllo della leishmaniosi in Italia

● Casi umani e animali

Leishmaniosi umana nel mondo:

1,3 milioni di nuovi casi/anno e 20.000-30.000 decessi

In Italia solo *L. infantum* (nel mondo anche *L. tropica*, *L. major*)

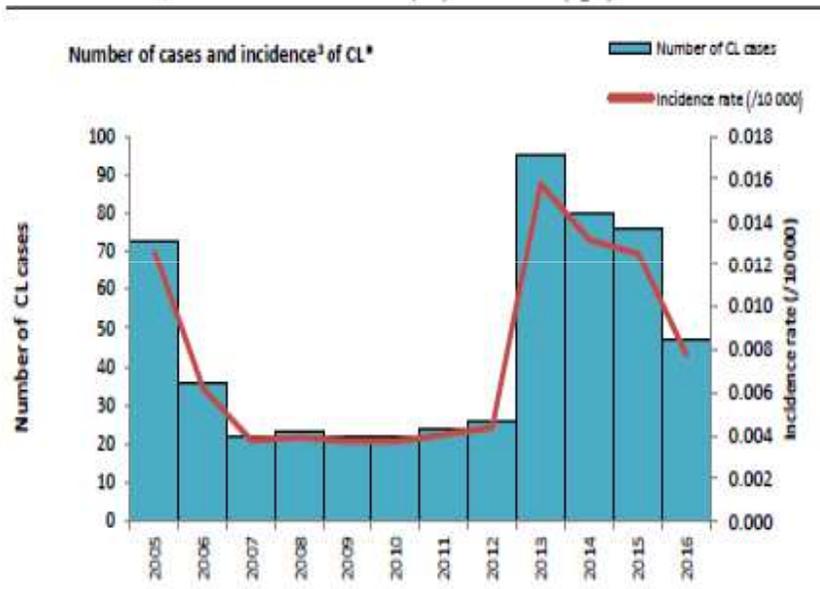
In Italia: da circa 50 casi/anno (anni '50-'80), a 215 casi nel 2000 e 204 casi nel 2004

LV in calo, LC in aumento (anche di importazione)

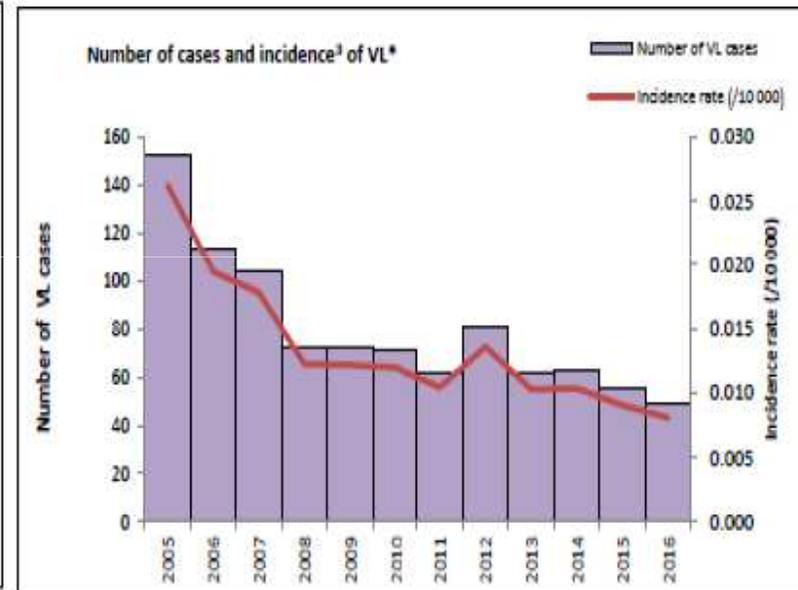
Si tratta di stime che dipendono dalle segnalazioni

Casi umani in Italia

Casi umani notificati in Italia di LC e LV nel periodo 2005-2016 (OMS, 2018)

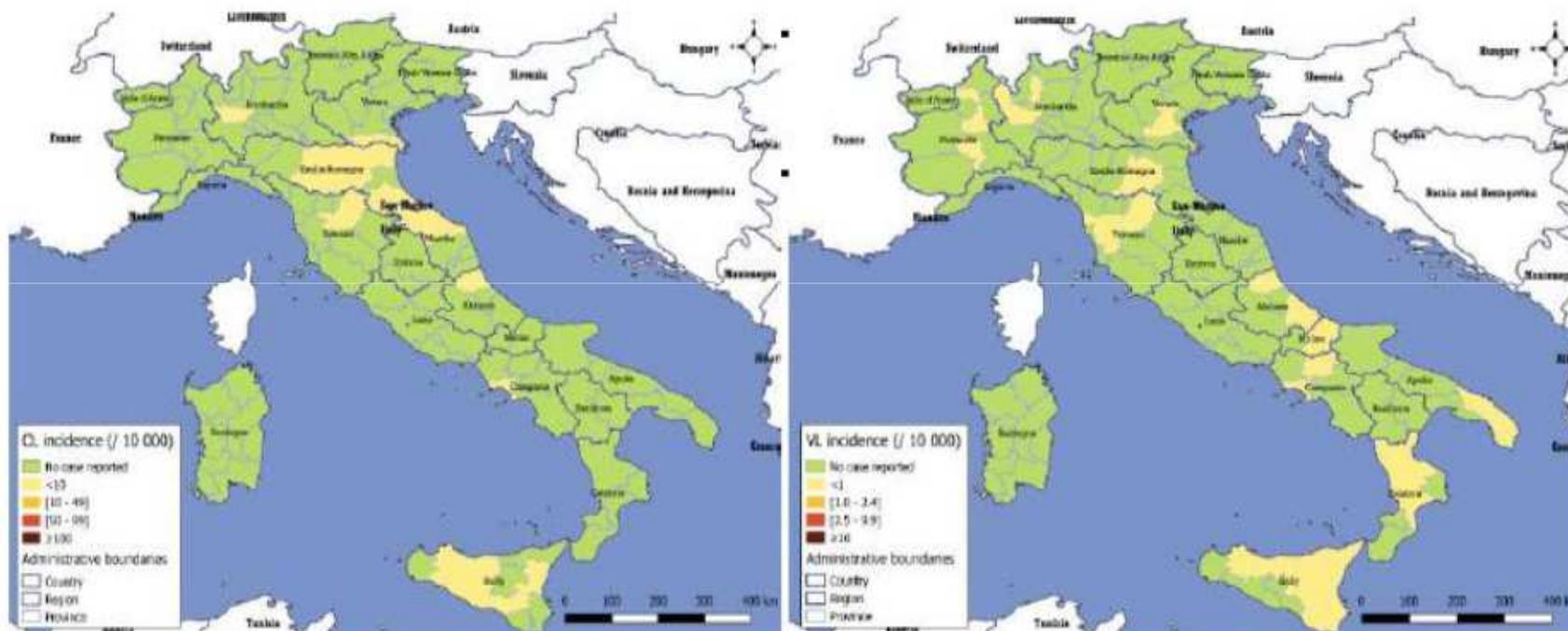


* Years with an increase in the number of cases were data were not available



Casi umani in Italia

Distribuzione geografica dei casi umani di LC e LV nel 2016 (OMS, 2018)



Casi umani in Italia

Article

Tegumentary Leishmaniasis in Northeastern Italy from 2017 to 2020: A Neglected Public Health Issue

Valeria Gaspari ^{1,†}, Tommaso Gritti ^{2,†}, Margherita Ortalli ², Annalisa Santi ³, Giorgio Galletti ³, Arianna Rossi ³, Gianluca Rugna ³, Andrea Mattivi ⁴, Giulio Matteo ⁴, Gian L. Belloli ⁴, Giovanna Mattei ⁴, Stefania Varani ^{2,5,*} and on behalf of the Skin_Leish_RER Network [‡]

Int. J. Environ. Res. Public Health **2022**, *19*, 16047. <https://doi.org/10.3390/ijerph192316047>

**ZONOSI NON
TRASCURABILE**

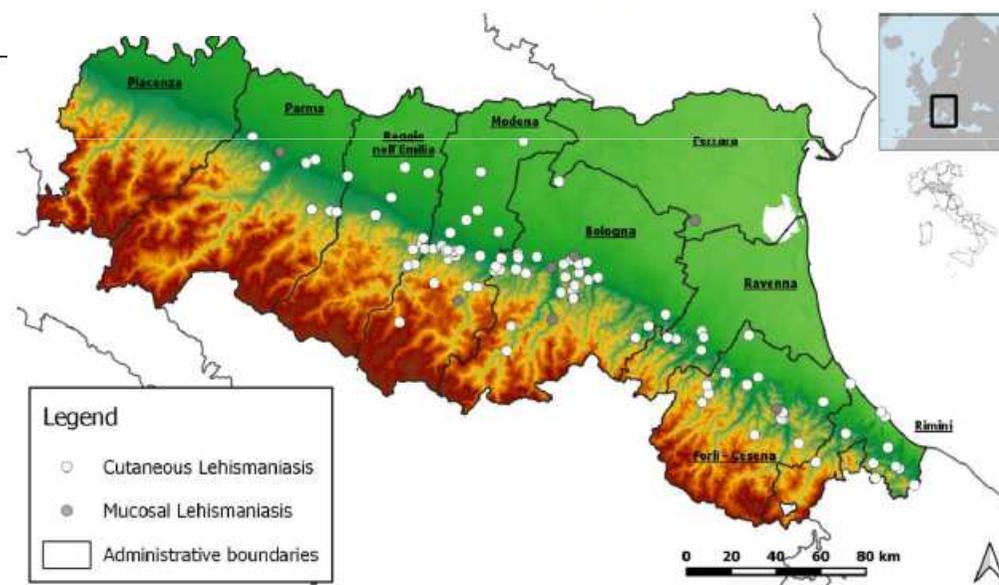


Figure 1. Geographic distribution of autochthonous cases of tegumentary leishmaniasis (n = 113), Emilia-Romagna region, northeastern Italy, 2017–2020.

● Dati di prevalenza nel cane

Leishmaniosi canina:

OMS stima 2,5-3 milioni di cani infetti in Europa (spt. area mediterranea, ma anche UK, Svizzera, Germania, Ungheria, Romania, Serbia)

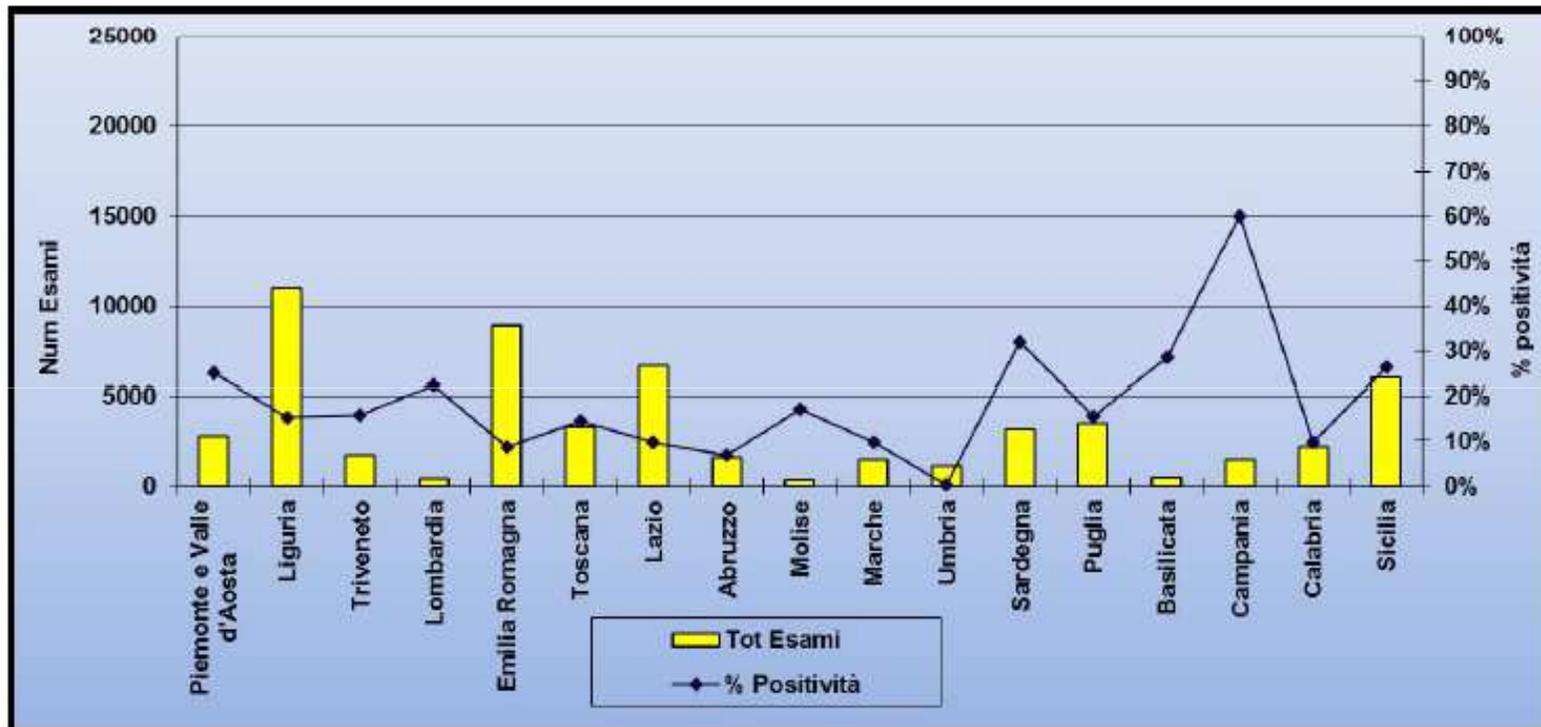
Prevalenza in Italia secondo la Circolare

Il documento riporta una **media del 18,65%**, con nord Italia al 14,21% e Sud al 32,76%

Sono dati da interpretare con cautela, perché:

- Non esistono programmi di screening standardizzati a livello nazionale
- La malattia è distribuita a macchia di leopardo, e si tende ad indagare di più sulle aree infette
- La raccolta dei sieri avviene spesso sulla base di un sospetto clinico

A. Italia



Dati C.Re.Na.L 2017

LC – Nord Italia

Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports 27 (2022) 100676

Contents lists available at ScienceDirect

Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports

journal homepage: www.elsevier.com/locate/vprsr

Original Article

Monitoring and detection of new endemic foci of canine leishmaniosis in northern continental Italy: An update from a study involving five regions (2018–2019)

Luigi Gradoni^{a,*}, Ezio Ferroglio^b, Stefania Zanet^b, Walter Mignone^c, Luigi Venco^d, Gioia Bongiorno^a, Eleonora Fiorentino^a, Rudi Cassini^e, Marika Grillini^e, Giulia Simonato^e, Alice Michelutti^f, Fabrizio Montarsi^f, Alda Natale^f, Manuela Gizzarelli^g, Valentina Foglia Manzillo^g, Fabrizio Solari Basano^h, Roberto Nazzari^h, Ornella Melideoⁱ, Diego Gattiⁱ, Gaetano Oliva^g

Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports 21 (2020) 100432

Contents lists available at ScienceDirect

Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports

journal homepage: www.elsevier.com/locate/vprsr

Original Article

Canine leishmaniosis in the Italian northeastern Alps: A survey to assess serological prevalence in dogs and distribution of phlebotomine sand flies in the Autonomous Province of Bolzano - South Tyrol, Italy

Giulia Morosetti^a, Marica Toson^b, Karin Trevisiol^c, Ilda Idrizi^c, Alda Natale^b, Laura Lucchese^b, Alice Michelutti^b, Piera Ceschi^a, Giovanni Lorenzi^a, Christian Piffer^a, Eleonora Fiorentino^d, Gioia Bongiorno^d, Luigi Gradoni^{d,*}

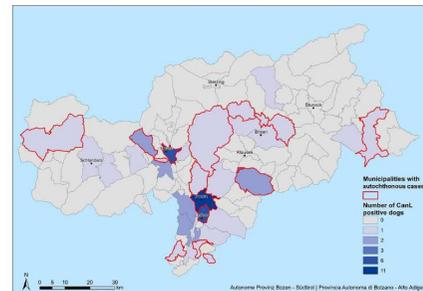
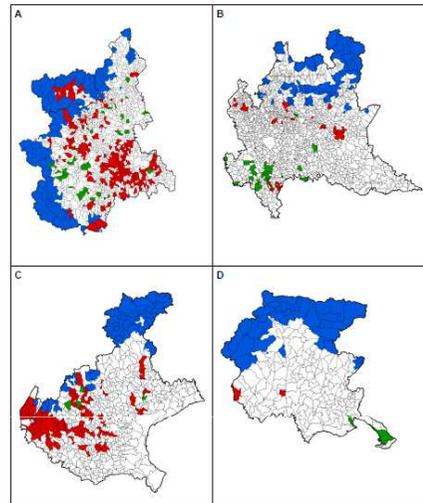


Fig. 4. Map of the Autonomous Province of Bolzano-South Tyrol showing the number of positive cases per municipality. Areas with autochthonous positive dogs are marked in red. (For interpretation of the reference to colour in this figure legend, the reader is referred to the web version of this article.)

- CASI AUTOCTONI
- DISTRIBUZIONE A «MACCHIA DI LEOPARDO»
- IN ESPANSIONE

● *Leishmania infantum*

Che soggetti monitorare sierologicamente?

- Cani con segni clinici e/o alterazioni clinico-patologiche suggestive di Lcan
- tutti i soggetti clinicamente sani che vivono, hanno viaggiato o provengono da zone endemiche
- cani che devono essere vaccinati contro la leishmaniosi
- donatori di sangue
- cani riproduttori
- cani importati

● Sorveglianza



Indagine epidemiologica: in caso di LV o LC autoctona nell'uomo, Servizio di Igiene Pubblica e Servizio Veterinario ASL operano congiuntamente

● Sorveglianza veterinaria

Endemicità di tutto il territorio nazionale

- *Serbatoio canino in aumento in aree non endemiche*
- *Habitat flebotomi in espansione*
- *Movimentazione interregionale cani*

- **Sorveglianza passiva cani di proprietà** (importante segnalazione casi da LP)
- Sorveglianza nelle strutture di ricovero
- Controllo a seguito di caso umano



Definire misure di tutela della salute pubblica e contenere il rischio di trasmissione

Contenimento e lotta alla diffusione all'interno del canile

Individuare «cluster» per adottare provvedimenti di sorveglianza attiva



Regioni in cui è stato emanato un piano di sorveglianza

Regioni in cui è stato emanato un piano di monitoraggio

Normativa Regionale

Emilia-Romagna:

1. DGR n. 1326/2007
2. DGR n. 240/2015 - "Approvazione delle linee guida per il controllo della leishmaniosi canina in Emilia-Romagna"

Calabria:

1. Decreto n.183/2012 – "Piano Regionale di Controllo della Leishmaniosi canina 2013-2015"

Campania:

1. DGR n. 6133/2002 – "Linee guida per il controllo della leishmaniosi canina"

Marche:

1. DGR n. 1652/2012 "Piano di Sorveglianza e Controllo della Leishmaniosi canina"



● I dati dei Colli Euganei – la gestione di un focolaio

Hindawi
Journal of Parasitology Research
Volume 2020, Article ID 8837367, 7 pages
<https://doi.org/10.1155/2020/8837367>

Research Article

Canine Leishmaniosis Control through the Promotion of Preventive Measures Appropriately Adopted by Citizens

Giulia Simonato¹, **Erica Marchiori**¹, **Federica Marcer**¹, **Silvia Ravagnan**², **Patrizia Danesi**², **Fabrizio Montarsi**², **Carlo Bononi**¹, **Gioia Capelli**², **Mario Pietrobelli**¹ and **Rudi Cassini**¹

¹Department of Animal Medicine, Production and Health, University of Padova, Viale dell'Università 16, 35020 Legnaro (PD), Italy

²Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie, Viale dell'Università 10, 35020 Legnaro (PD), Italy

2006 --> 2017

- Uso regolare di insetticidi topici
- Sensibilizzazione della popolazione
- Campagne di prelievi per controlli sierologici



SIEROPREVALENZA DA 32,4% A 6,3%

<https://www.izsvenezie.it/leishmaniosi-canina-colli-euganei-prevenzione-funziona/>

● Prevenzione individuale e di massa

Prevenzione individuale:

- **Vaccinazione (vaccino DIVA)**
- Presidi antivettoriali (spray, collari, spot on)
- Protezione meccanica (notte in casa, zanzariere)
- Diagnosi tempestiva
- Terapia corretta
- Monitoraggio del paziente

Prevenzione di massa:

- Presidi antivettoriali (insetticidi orali sistemici)
- Piani di monitoraggio sierologica ed entomologica
- Sorveglianza dei canili e rifugi
- Controllo sulla movimentazione interregionale
- Lotta al randagismo

● Vaccino

Vaccino DIVA → non produce una risposta anticorpale rilevabile con i test sierologici

Necessario uno **test pre-vaccino** per essere certi di vaccinare un soggetto sano non infetto per:

- Vaccinare un animale sano ci aiuterà a verificare l'efficacia della vaccinazione. Da istruzioni: solo su animale negativo.
- Non risulta pericoloso vaccinare un animale infetto (foglietto illustrativo; Cotrina et al., 2018)
- Immunoterapia? Utilizzo extra-label (Toepp et al. 2018)
- Quando effettuare il test? Soprattutto in area endemica, dopo almeno 3 mesi dalla fine della stagione di attività dei vettori in quanto prima potrebbero non aver sierconvertito. Tuttavia i tempi sono molto variabili
- Titoli Ac più alti nel corso della stagione di attività dei vettori (Cavalera et al 2021). Segnali di esposizione, non necessariamente di infezione
- IFA: basso titolo o valori dubbi come comportarsi

● Test sierologici

Test disponibili

- Test rapidi (immunoenzimatici e immunocromatografici)
- ELISA qualitativi
- ELISA quantitativi
- **IFAT**: test di referenza, pur sempre valido

I test quantitativi restano i test di riferimento

● IFAT – interpretazione titoli

1: 160 → titolo basso o titolo alto??

- Dipende dalle soglie di positività riportate dal laboratorio di riferimento
- E' opportuno considerare "alti" solo i titoli che si discostino di almeno 4 volte rispetto al valore soglia di positività del laboratorio di riferimento

ES: se il laboratorio considera "positivo" un titolo IFAT uguale- superiore a 1:40 si considera "elevato" un titolo superiore a 1:160



● IFAT – interpretazione titoli



www.salute.gov

piano di sorveglianza

piano di monitoraggio

Caso sospetto: titolo IFAT 1:40-1:80

Caso confermato: titolo IFAT \geq 1:160

Lombardia: ELISA e IFAT

Normativa Regionale

Emilia-Romagna:

1. DGR n. 1326/2007
2. DGR n. 240/2015 - "Approvazione delle linee guida per il controllo della leishmaniosi canina in Emilia-Romagna"

Campania:

1. DGR n. 6133/2002 – "Linee guida per il controllo della leishmaniosi canina"

Calabria:

1. Decreto n.183/2012 – "Piano Regionale di Controllo della Leishmaniosi canina 2013-2015"

Marche:

1. DGR n. 1652/2012 "Piano di Sorveglianza e Controllo della Leishmaniosi canina"



24

● Leishmaniosi

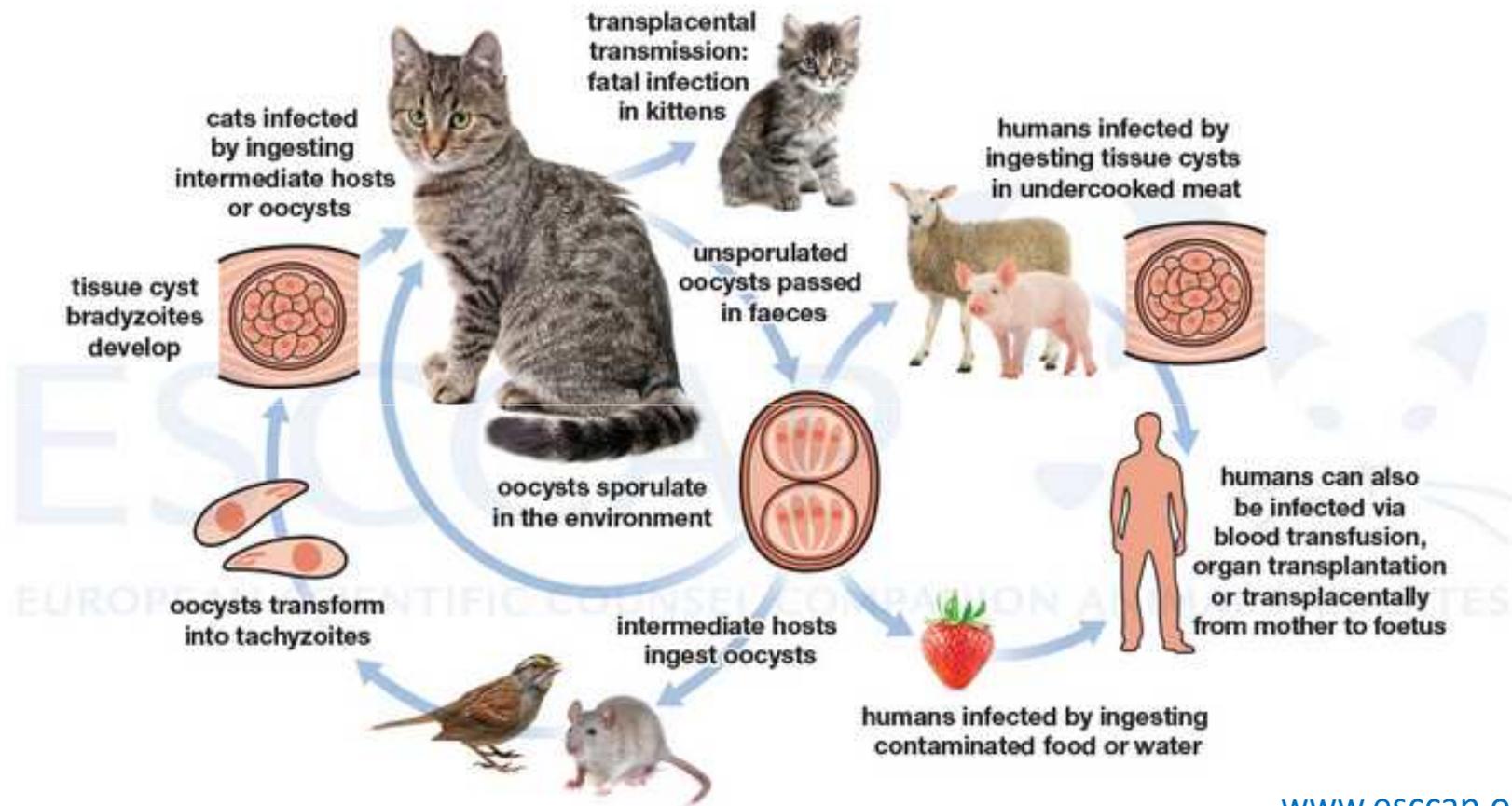
GATTO ??

- Casi clinici non frequenti, ma riportati
- Sieroprevalenza variabile nei paesi del Mediterraneo, sembra inferiore al cane
- Infezione sottodiagnosticata? Gatto resistente?
- Diagnosi sierologica possibile tramite **IFAT** e alcuni test ELISA, da confermare con test di ricerca diretta



acquisire dati **sull'eventuale coinvolgimento dei gatti nell'epidemiologia dell'infestazione** effettuando un'attività di monitoraggio sierologico su un campione di gatti di colonia in concomitanza con le attività di sterilizzazione.

● *Toxoplasma gondii*



www.esccap.org

● *Toxoplasma gondii*

- Felini: principali eliminatori, ma....
- **Zoonosi principalmente di origine alimentare**
- Rischiosa nelle donne in gravidanza e nei soggetti immunocompromessi

Le Infezioni in Medicina, n. 4, 603-610, 2020

ORIGINAL ARTICLES

603

***Toxoplasma gondii* infection during pregnancy: a ten-year observation in the province of Trento, Italy**

Silvano Piffer¹, Anna Lina Lauriola², Ugo Prada³, Lucia Collin⁴, Laura Dell'Anna⁴, Lucia Pavanello⁵

¹Clinical and Evaluational Epidemiology Service, Trento, Italy;

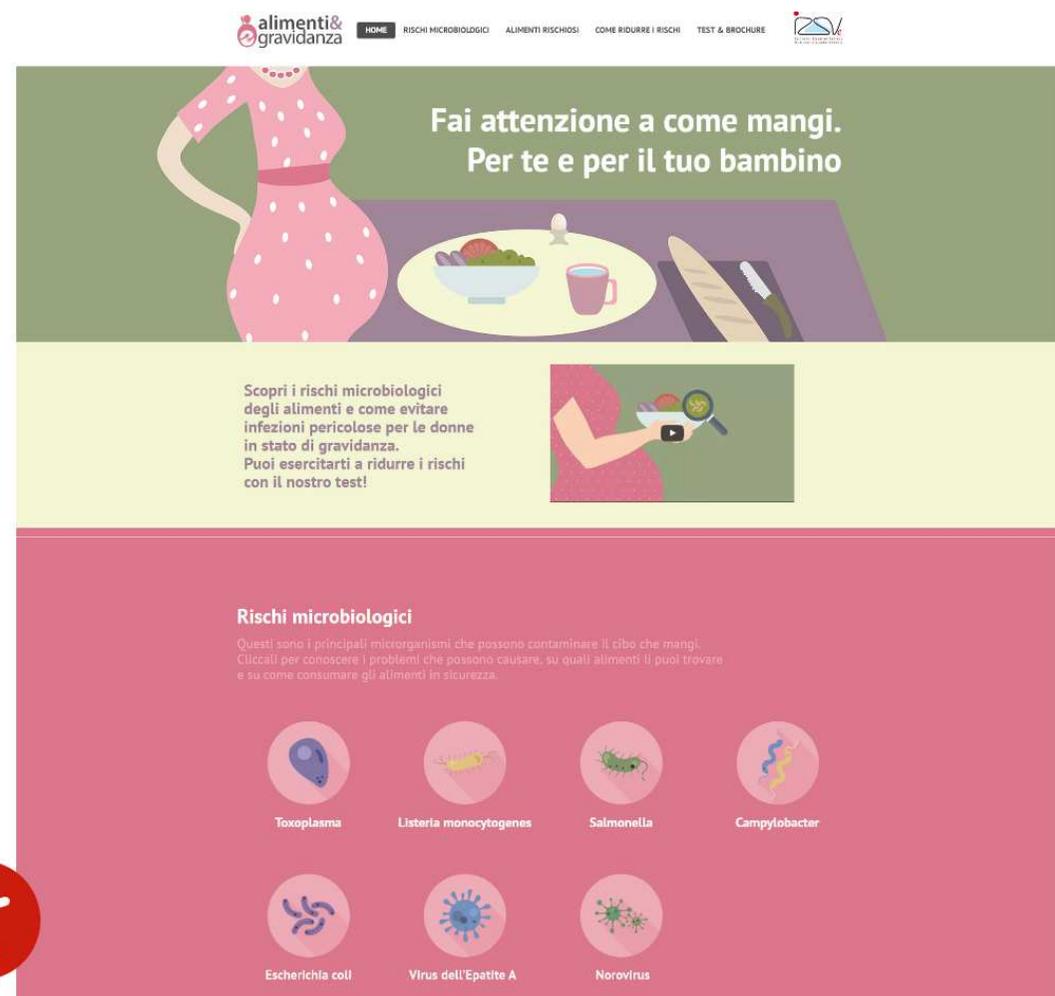
²Paediatrics Unit, Ospedale S. Maria del Carmine, Rovereto, Trento, Italy;

³Microbiology and Virology Unit, Ospedale S. Chiara, Trento, Italy;

⁴Obstetrics and Gynaecology Unit, Ospedale S. Chiara Trento, Trento, Italy;

⁵Family Paediatrician, Provincial Health Authority, Trento, Italy

- Sieroconversioni in gravidanza 2,7%
- 5 casi di infezione congenita



The screenshot shows the website 'alimenti & gravidanza' with a navigation bar including 'HOME', 'RISCHI MICROBIOLOGICI', 'ALIMENTI RISCHIOSI', 'COME RIDURRE I RISCHI', and 'TEST & BROCHURE'. The main content area features a header with the text 'Fai attenzione a come mangi. Per te e per il tuo bambino' and an illustration of a pregnant woman. Below this is a sub-header 'Scopri i rischi microbiologici degli alimenti e come evitare infezioni pericolose per le donne in stato di gravidanza. Puoi esercitarti a ridurre i rischi con il nostro test!' and a small video player. The main body of the page is titled 'Rischi microbiologici' and lists seven microorganisms: Toxoplasma, Listeria monocytogenes, Salmonella, Campylobacter, Escherichia coli, Virus dell'Epote A, and Norovirus, each with a corresponding icon.

<https://www.alimentigravidanza.it/>

● Gatto

- Forma clinica rara nell'adulto (immunocompromessi)
- Anche grave/fatale nei **cuccioli** in seguito ad infezione transplacentare
- Sintomatologia legata a ciclo sistemico



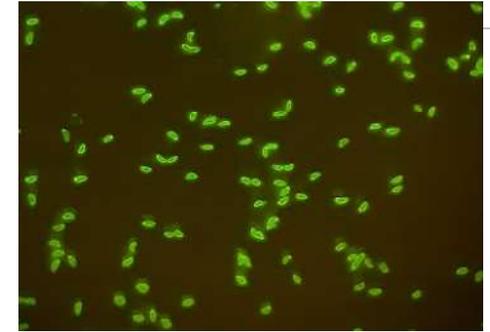
Ricerca diretta → il gatto elimina **grandi quantità di oocisti per pochi giorni**
difficile individuare eliminatori (coprologico positivo per pochi giorni)

Ricerca indiretta → sieroconversione rilevabile nei sintomatici e nei soggetti eliminatori

Possibilità di individuare infezione acuta/cronica

● Sierologia gatto

- **IgG** rilevabili 3-4 settimane dall'infezione, permangono a lungo, anche tutta la vita (Lappin MR, 2010)
- **IgM** compaiono precocemente, breve durata



Infezione acuta

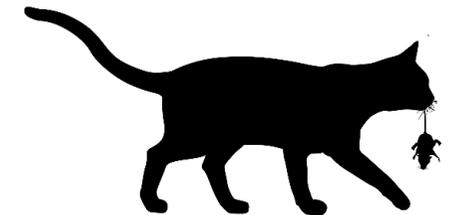


- Positività IgM
- Incremento di 4 volte del titolo IgG a distanza di 2-4 settimane
- Titoli alti indicativi di probabile infezione recente

Test utilizzati



- **IFAT (kit commerciali IgM-IgG)**
- Test di agglutinazione
- ELISA



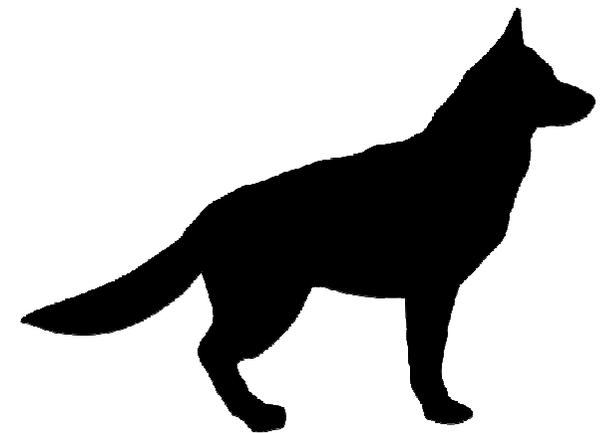
● Cane

- Sieroprevalenza aumenta con l'età → infezione post-natale prevalente (Dubey et al., 2020)
- Rilevata sieroprevalenza più alta in cani con sintomatologia neurologica rispetto ad altre forme
- Possibile trasmissione materno-fetale
- Forma clinica spesso associata a immunodepressione (Calero-Bernal and Gennari, 2019)
- Cani solitamente testati per **DD con *Neospora caninum***
- Oocisti ingerite possono passare l'intestino ed essere eliminate vitali nell'ambiente (Schaes et al., 2005)

Test utilizzati



- IFAT IgG
- ELISA
- Test di agglutinazione



● ***Toxoplasma gondii: prevenzione***

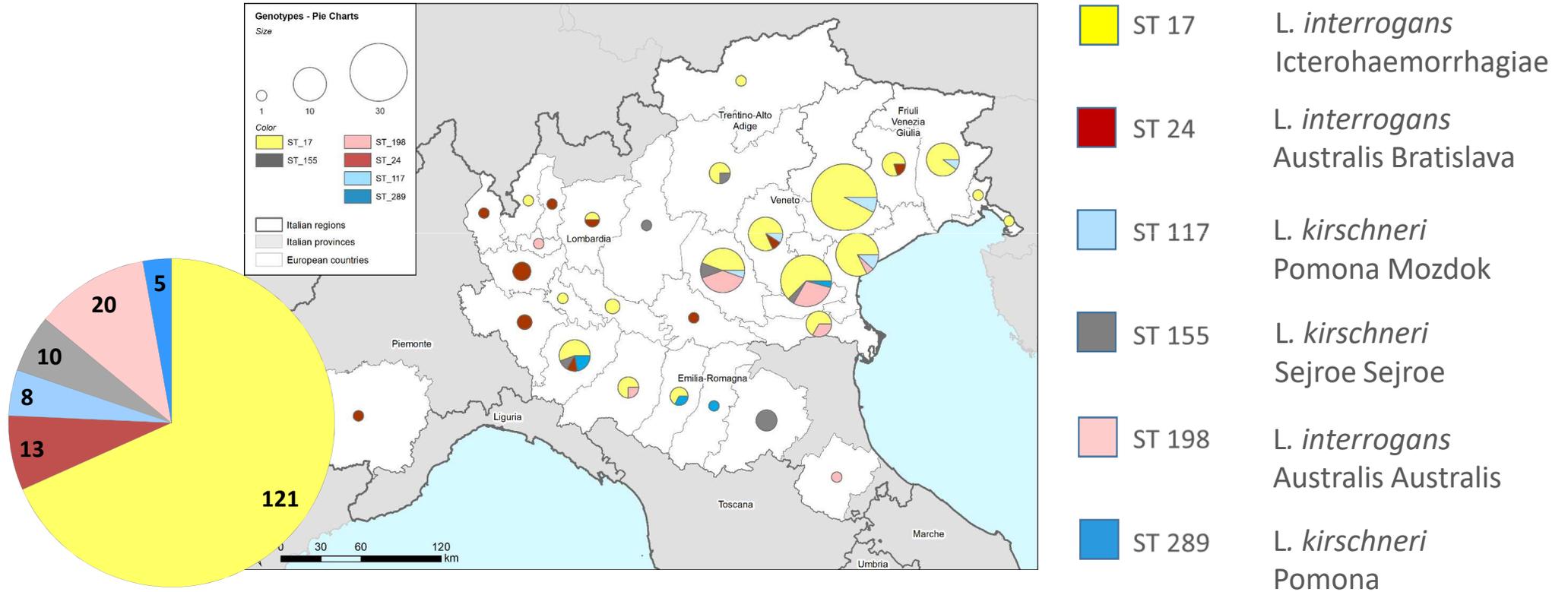
- Evitare di alimentare i gatti con carne cruda
- Pulizia quotidiana della cassettona, non ad opera di persone a rischio
- Evitare l'introduzione di nuovi gatti durante una gravidanza
- I gatti non costituiscono un fattore di rischio per la trasmissione ai familiari



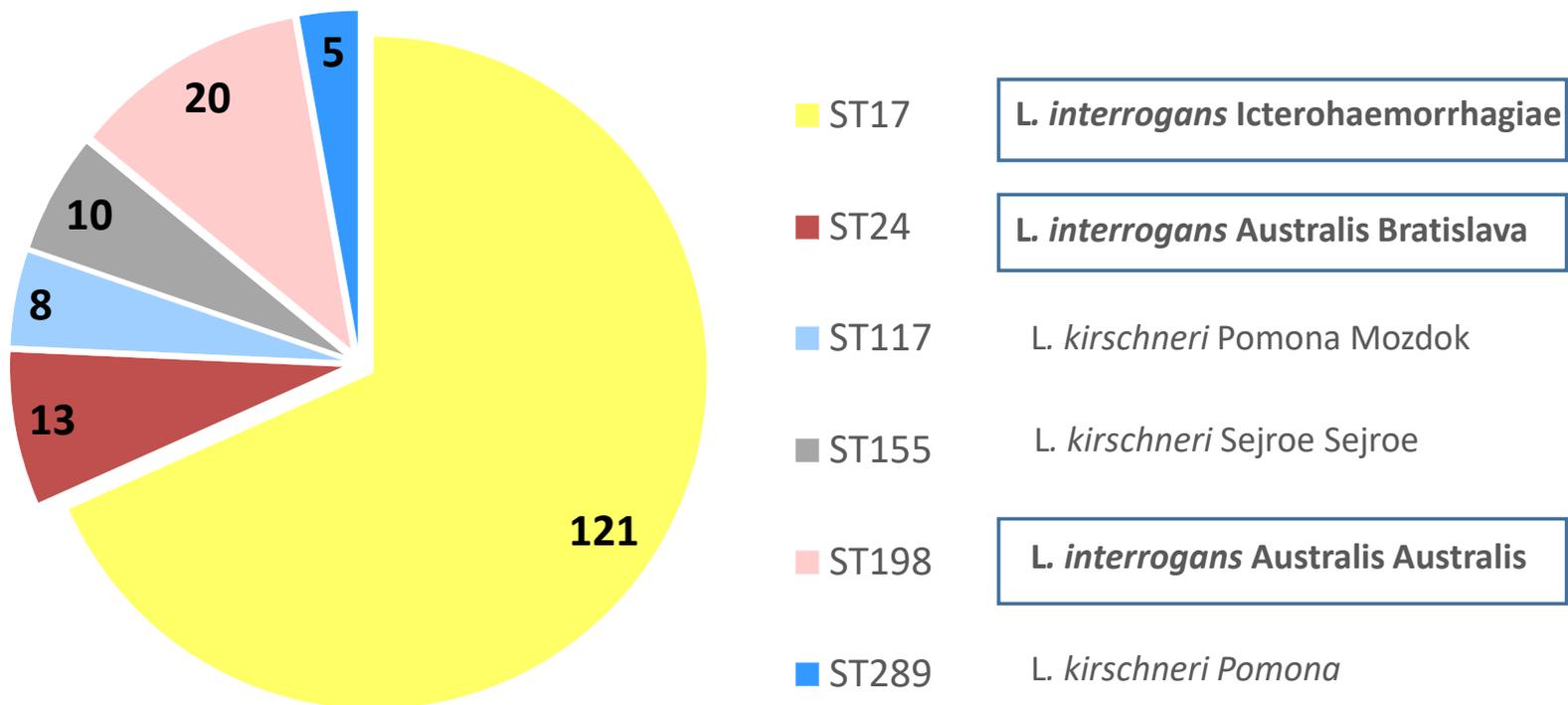
... quindi posso stare sul divano

Leptospirosi

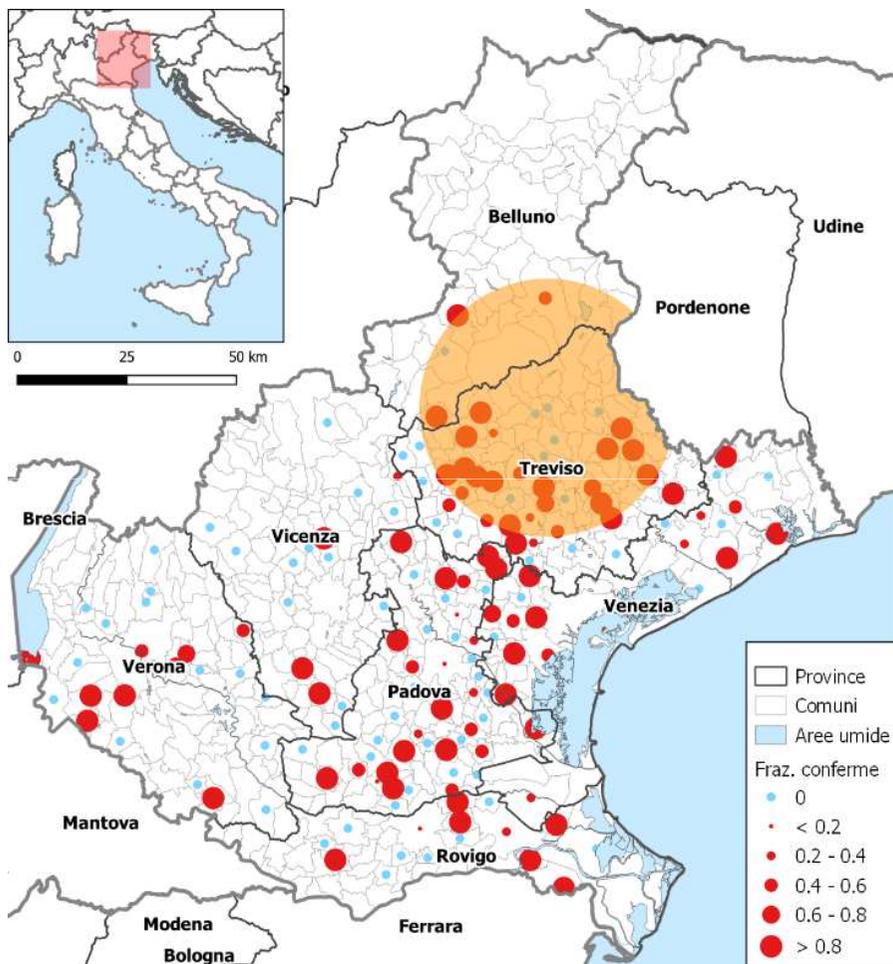
Genotipi riscontrati in 177 cani sintomatici 2013-2020 – RC 05/17



● Leptosirosi – la copertura vaccinale



Analisi spaziale e fattori di rischio - Veneto



Una aggregazione di casi, statisticamente non significativa

➔ **Nessun trend spaziale**

Ambiente frequentato (citta/campagna/montagna), area di residenza e attività di caccia/guardia non influiscono sul rischio in modo significativo

Il contatto recente con ambienti acquatici o animali serbatoio risulta un fattore di rischio significativo

● Leptospirosi – ruolo del cane



**SENTINELLA DI
RISCHIO PER L'UOMO**

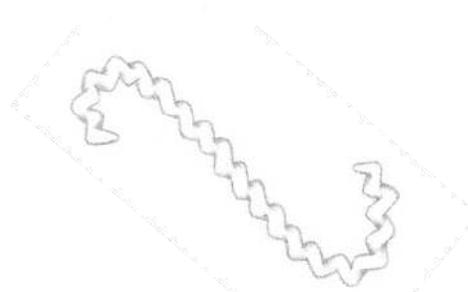
- Ospite occasionale per i ceppi riscontrati in Nord Italia, serbatoio in altre specie
- La naturale acidità delle urine del cane distrugge rapidamente le leptospire
- Pericolo per il contatto durante l'evoluzione acuta della malattia (vomito, diarrea emorragica, secrezioni ed escrezioni contaminate)
- Misure limitanti: **elementari norme igieniche**; manipolazione con guanti in lattice

RC 05/17 IZSve – Valutare il rischio di infezione nell’uomo in categorie di persone professionalmente esposte e non esposte

- **112** soggetti **ESPOSTI** (veterinari)
- **109** soggetti **NON ESPOSTI** (non veterinari)



- *Informativa RC 05/17*
- *Consenso trattamento dati*
- *Questionario epidemiologico*



**APPROVATO DA
COMITATO ETICO**



Comparazione dei livelli di sieroprevalenza (MAT) tra i due gruppi ed identificare i fattori di rischio associati

● Leptosirosi



International Journal of
*Environmental Research
and Public Health*



Communication

Are Small Animal Practitioners Occupationally Exposed to Leptospirosis? Results of a Serological Survey

Elisa Mazzotta ¹, Laura Lucchese ¹, Cristiano Salata ², Tommaso Furlanello ³, Ermenegildo Baroni ⁴,
Alessandro Zotti ⁵, Gabriele Venturi ⁶, Alice Fincato ¹, Silvia Marchione ¹, Katia Capello ¹ and Alda Natale ^{1,*}

**Nessuna differenza
significativa tra veterinari e
popolazione di controllo**

● *Brucella canis*

- Segni clinici: ipofecondità, a volte aborto tardivo nella femmina; epididimite e atrofia testicolare nel maschio, linfadenopatia generalizzata e splenomegalia;
- Raramente discospondilite, poliartrite, osteomielite, uveite e meningoencefalite
- Localizzazione prostatica causa batteriemie intermittenti, ma persistenti, anche in soggetti sterilizzati.
- La trasmissione della malattia avviene principalmente attraverso invogli fetali, scoli vaginali, liquido seminale e urina.
- Scarso successo dei trattamenti antibiotici nel cane
- **Poco indagata (espatri, riproduttori, donatori)**
- **Possibili forme cliniche nell'uomo, meno gravi della brucellosi «classica»**

First Isolation of Brucella canis from a breeding kennel in Italy

Fabrizio De Massis¹, Flavio Sacchini¹, Daniela Averaimo^{1*}, Giuliano Garofolo¹, Pierdavide Lecchini², Luigi Ruocco², Roberto Lomolino², Ugo Santucci², Elisa Sgariglia³, Silvia Crotti³, Antonio Petrini¹, Giacomo Migliorati¹, Nicola D'Alterio¹, Stefano Gavaudan³ and Manuela Tittarelli¹

¹National and OIE Reference Laboratory for Brucellosis, Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale", Teramo, Italy.

²Direzione generale della sanità animale e dei farmaci veterinari, Ministero della Salute, Roma, Italy.

³Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Umbria e delle Marche "Togo Rosati", Perugia, Italy.

*Corresponding author at: National and OIE Reference Laboratory for Brucellosis, Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale", Campo Boario, 64100 Teramo, Italy.
E-mail: d.averaimo@izs.it.

Veterinaria Italiana 2021, 57 (3), 215-226. doi: 10.12834/VetIt.2497.15848.1
Accepted: 01.09.2021 | Available on line: 31.12.2021



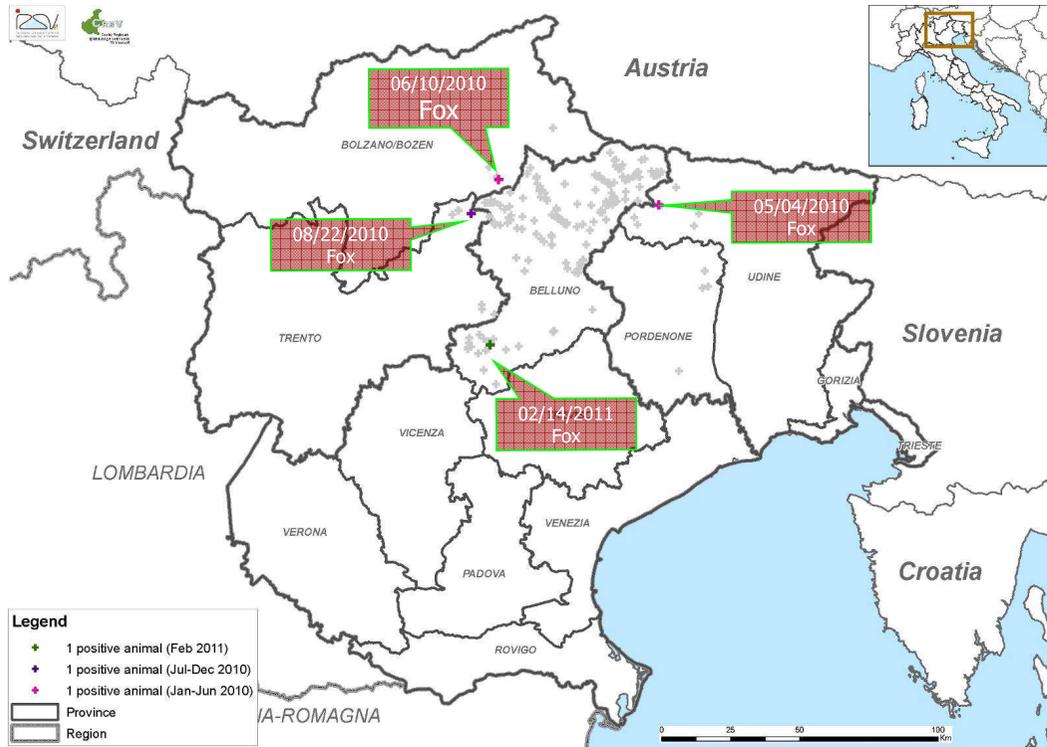
 **Brucellosi**
Centro di Referenza Nazionale

Documento tecnico. Brucellosi canina da *Brucella canis*: descrizione della malattia e delle modalità di controllo

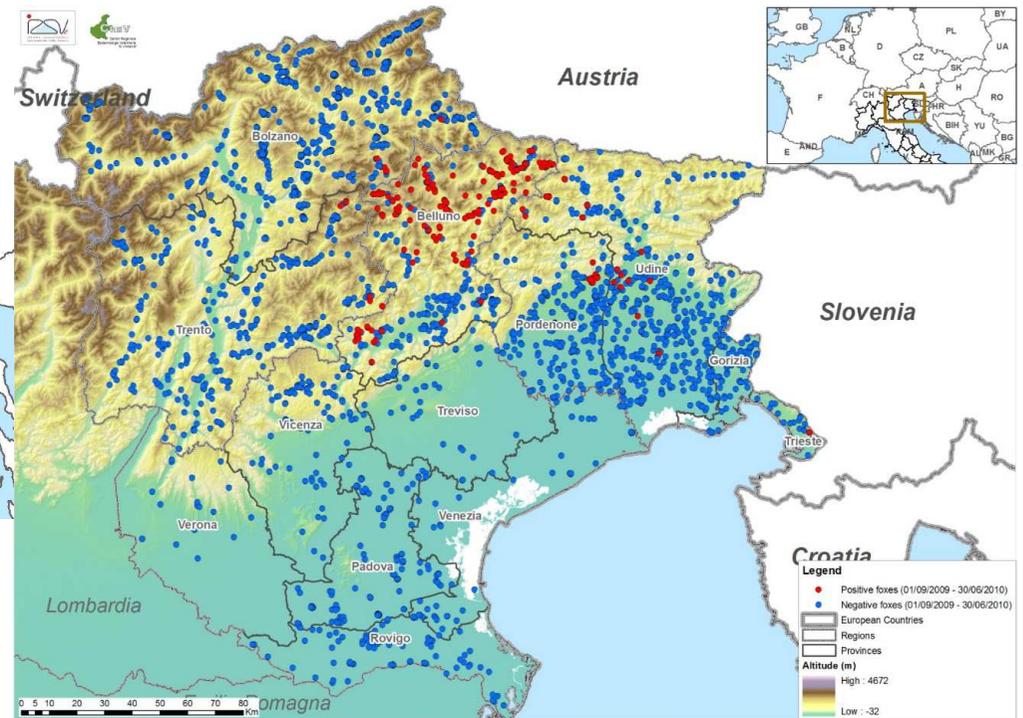
Revisione 0
10 luglio 2020

Centro di Referenza Nazionale per le Brucellosi
Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale"
Campo Boario - 64100 Teramo
telefono 0861 3321 fax 0861 332251 www.izs.it

Zoonosi trasmesse con il morso - Rabbia



Campagne di vaccinazione orale delle volpi
 stop casi dal 2011
Indennità riacquisita dal 2013



Attenzione:
 Cani importati da aree non indenni
 Viaggi in aree a rischio (caccia)

Zoonosi trasmesse con il morso – altri Lyssavirus?



Gatto morde proprietaria ad Arezzo, Ministero salute costituisce gruppo tecnico scientifico per approfondimenti

Il felino è risultato positivo al Lyssavirus, diverso dal virus della rabbia classica. Saccardi: "In contatto costante con il Ministero per monitorare la situazione"

- **Trasmissione ad altra specie è evento estremamente limitato**
- **NO evidenza di trasmissione all'uomo**



Article

Spillover of West Caucasian Bat Lyssavirus (WCBV) in a Domestic Cat and Westward Expansion in the Palearctic Region

Stefania Leopardi ^{1,*}, Ettore Barneschi ², Giuseppe Manna ³, Barbara Zecchin ¹, Pamela Priori ⁴, Petra Drzewnioková ¹, Francesca Festa ¹, Andrea Lombardo ⁵, Fabio Parca ², Dino Scaravelli ⁴, Andrea Maroni Ponti ⁶ and Paola De Benedictis ¹

● Zoonosi trasmesse con il morso

Dog Bites **Pasteurellosis**

Infectious agent:
Most common species are *Pasteurella canis* and *Pasteurella multocida*
Commensal organism within the oral cavity of the dog
Gram negative, facultative anaerobe, coccobacillus

Clinical signs
Dog: skin abscesses, arthritis, otitis
Humans: intense pain, erythema, swelling, purulent secretion, skin abscesses,
Complications: arthritis, tenosynovitis, sepsis



Zoonosi trasmissibili con il morso (Chomel B et al 2003)

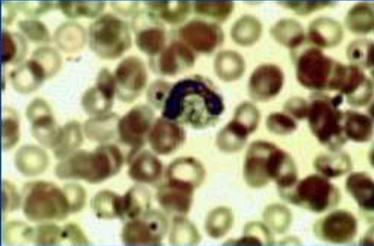
http://faculty.vetmed.ucdavis.edu/faculty/bbchomel/WHO_Zoonoses/PDF/Dogzoonosesviralbact.pdf

● Zoonosi trasmesse con il morso

Dog Bites *Capnocytophaga canimorsus*

Infectious agent:
Capnocytophaga canimorsus
(formerly DF-2, dysgonic fermenter)
Commensal organism within the oral cavity of the dog (16%)
Fastidious Gram negative rod

Clinical signs
No major sign in non-immuno compromised patients
Septicemia, shock, disseminated intravascular coagulation in immuno-compromised patients



Yu et al., *British J. Haematol.* 2000;109, 679-680.

Zoonosi trasmissibili con il morso (Chomel B et al 2003)

http://faculty.vetmed.ucdavis.edu/faculty/bbchomel/WHO_Zoonoses/PDF/Dogzoonosesviralbact.pdf

● Zoonosi trasmesse con il morso

Capnocytophaga canimorsus

- Batterio Gram negativo, commensale della flora batterica orale del cane e del gatto
- A rischio persone non immunocompetenti, età avanzata, patologie pregresse
- Trasmissione all'uomo tramite via diretta con il morso, il leccamento, il graffio, raro per contatto con un animale portatore.
- Non sono disponibili ad oggi dati sulla prevalenza in Italia

DIAGNOSI DIFFICILE

CLASSIFICAZIONE IN EVOLUZIONE

Eur J Clin Microbiol Infect Dis (2015) 34:1271–1280
DOI 10.1007/s10096-015-2360-7

REVIEW

***Capnocytophaga canimorsus*: an emerging cause of sepsis, meningitis, and post-splenectomy infection after dog bites**

T. Butler^{1,2}

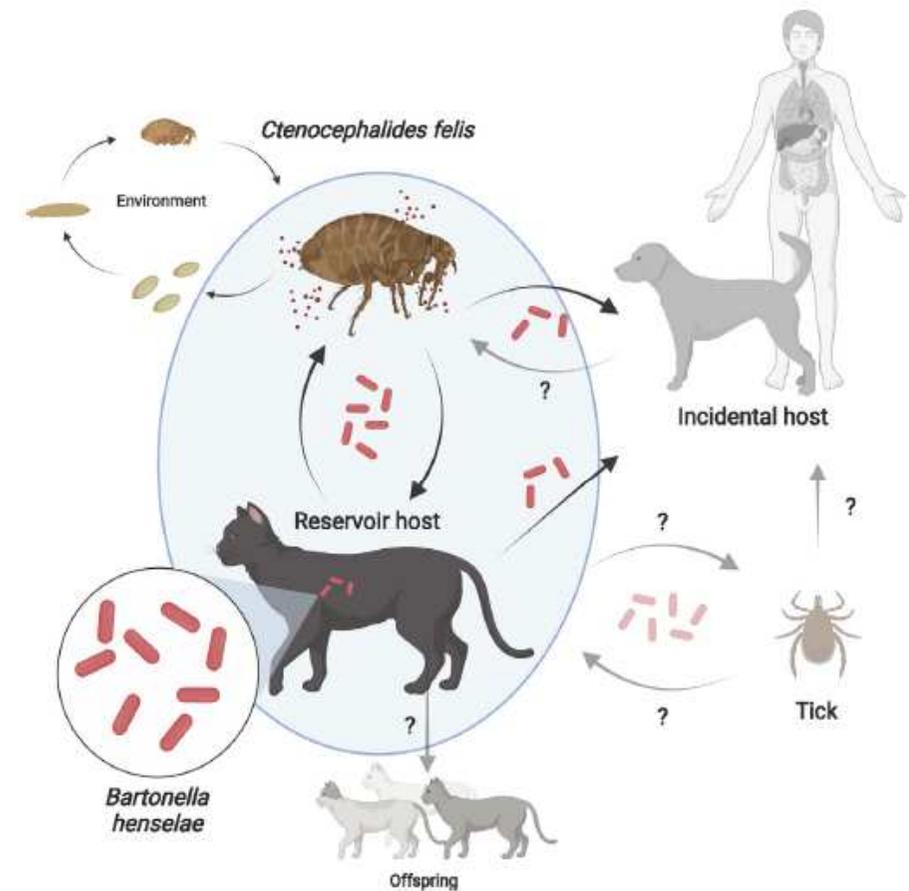
● Zoonosi trasmissibili con il morso

- organismi commensali della bocca del cane – no terapie
- evitare il morso
- disinfettare bene la parte

● Malattia del graffio – la *Bartonella henselae*

- **Gatto è ospite di mantenimento**
- Batteriemia anche prolungata
- Spesso infezione asintomatica
- Casi clinici associati a endocarditi, febbre, linfoadenopatia
- Terapia antibiotica difficile e non sempre efficace (alcuni gatti rimangono portatori)
- Casi clinici anche nel cane (ospite accidentale come l'uomo)

Trasmissione tramite la PULCE



Taber R, Pankowski A, Ludwig AL, Jensen M, Magsamen V, Lashnits E. Bartonellosis in Dogs and Cats, an Update. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 2022 Nov;52(6):1163-1192. doi: 10.1016/j.cvsm.2022.06.006. PMID: 36336416.

● Malattia del graffio – la *Bartonella henselae*

La trasmissione all'uomo avviene tramite il graffio per contaminazione della ferita con le **feci di pulce infette**

Bassa prevalenza in Italia (pochi studi)

Importante:

- **Pulire e disinfettare la ferita** (attenzione a gatti non di proprietà)
- **Prevenzione tramite utilizzo di insetto repellenti**

*... se non ho le pulci non trasmetto neanche la Bartonella
... e posso stare sul divano*

● Zoonosi note, neglette, emergenti, potenziali: cosa ricercare???

- Campylobacter
- Escherichia coli
- Salmonella
- Bordetella
- Toxoplasma
- Leptospira
- Leishmania
- Brucella
- FQ
- Capnocytophaga canimorsus
- Pasteurella
- Bartonella
- Rabbia
- Lyssavirus
- Epatite E
- Norovirus
- Orthoreovirus
- Influenza
- Coronavirus
- Rotavirus
- Cowpox virus

... e molto altro, ma quale è il rischio reale?



**NIENTE PANICO
MA MANTENERE ALTA
L'ATTENZIONE**



Zoonosi o Zoonosi inverse?



microorganisms



Article

One-Year Surveillance of SARS-CoV-2 Exposure in Stray Cats and Kennel Dogs from Northeastern Italy

Laura Bellinati ¹, Mery Campalto ^{1,*}, Elisa Mazzotta ¹, Letizia Ceglie ¹, Lara Cavicchio ¹, Monica Mion ¹, Laura Lucchese ¹, Angela Salomoni ¹, Alessio Bortolami ¹, Erika Quaranta ¹, Jacopo Magarotto ², Mosè Favarato ³, Laura Squarzon ³ and Alda Natale ¹

Microorganisms 2023, 11, 110. <https://doi.org/10.3390/microorganisms11010110>

- Sembra più frequente la trasmissione uomo -> pets
- Bassa prevalenza nei gatti di colonia e cani introdotti in canile in area ad elevata positività nell'uomo nel Nordest



animals



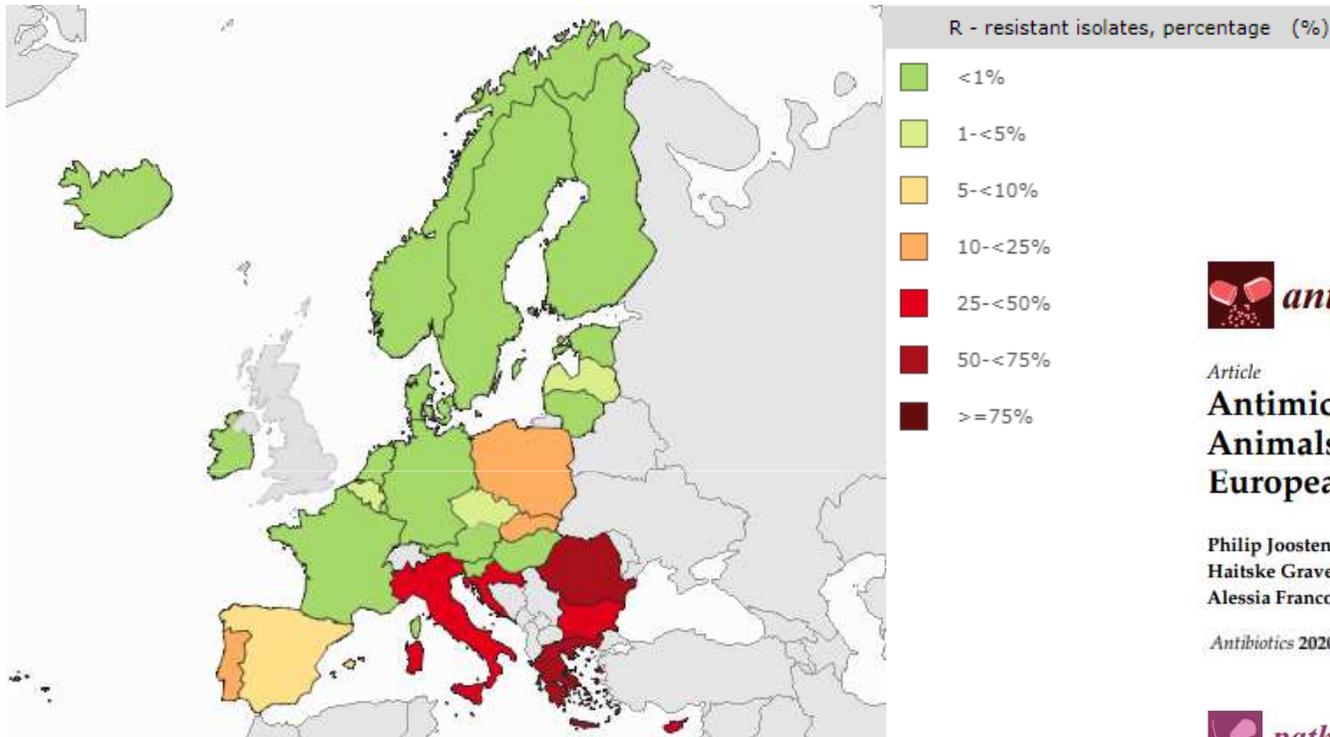
Article

SARS-Cov-2 Natural Infection in a Symptomatic Cat: Diagnostic, Clinical and Medical Management in a One Health Vision

Alda Natale ^{1,*}, Elisa Mazzotta ^{1,2}, Nicoletta Mason ³, Letizia Ceglie ¹, Monica Mion ¹, Annalisa Stefani ¹, Alice Fincato ¹, Francesco Bonfante ¹, Alessio Bortolami ¹, Isabella Monne ¹, Laura Bellinati ¹, Carmine Guadagno ⁴, Erika Quaranta ¹, Ambra Pastori ¹ and Calogero Terregino ¹

Animals 2021, 11, 1640. <https://doi.org/10.3390/ani11061640>

Antibiotico resistenza



<https://atlas.ecdc.europa.eu/public/index.aspx?Dataset=27&HealthTopic=4>



Article

Antimicrobial Usage and Resistance in Companion Animals: A Cross-Sectional Study in Three European Countries

Philip Joosten ^{1,*}, Daniela Ceccarelli ^{2,1}, Evelien Odent ¹, Steven Sarrazin ¹, Haitske Graveland ³, Liese Van Gompel ⁴, Antonio Battisti ⁵, Andrea Caprioli ⁵, Alessia Franco ⁵, Jaap A. Wagenaar ^{2,3}, Dik Mevius ^{2,3} and Jeroen Dewulf ¹

Antibiotics **2020**, *9*, 87; doi:10.3390/antibiotics9020087



Article

Anthroponotic-Based Transfer of *Staphylococcus* to Dog: A Case Study

Massimiliano Orsini ^{1,*}, Sara Petrin ¹, Michela Corrò ², Giulia Baggio ¹, Elena Spagnolo ² and Carmen Losasso ^{1,*}

Pathogens **2022**, *11*, 802. <https://doi.org/10.3390/pathogens11070802>

● Pets e zoonosi

- Sentinelle più che fonti di infezione
- A volte serbatoi, ma non legati a trasmissione diretta all'uomo
- Possibile condivisione delle infezioni, più che introduzione

La prevenzione si basa sull'applicazione di misure semplici

igiene, trattamenti endo/ectoparassitari, attenzioni allo stato di salute, ricerca continua

**ATTENZIONE MAGGIORE NEL CONTATTO
CON SOGGETTI IMMUNOCOMPROMESSI**

Pets sul divano: il vero pericolo quotidiano



Grazie per l'attenzione

