

A scenic view of a rocky coastline. In the foreground, dark, layered rocks are partially submerged in the water. A small, sandy beach is nestled between the rocks and the base of a steep, rocky cliff. The cliffside is covered in sparse, dry vegetation and patches of green. The sky is clear and blue.

LA BARTONELLOSI: UNA ZOONOSI POCO CONOSCIUTA

Giovanna Masala
IZS SARDEGNA

Teramo 03 Novembre 2016

BARTONELLE:

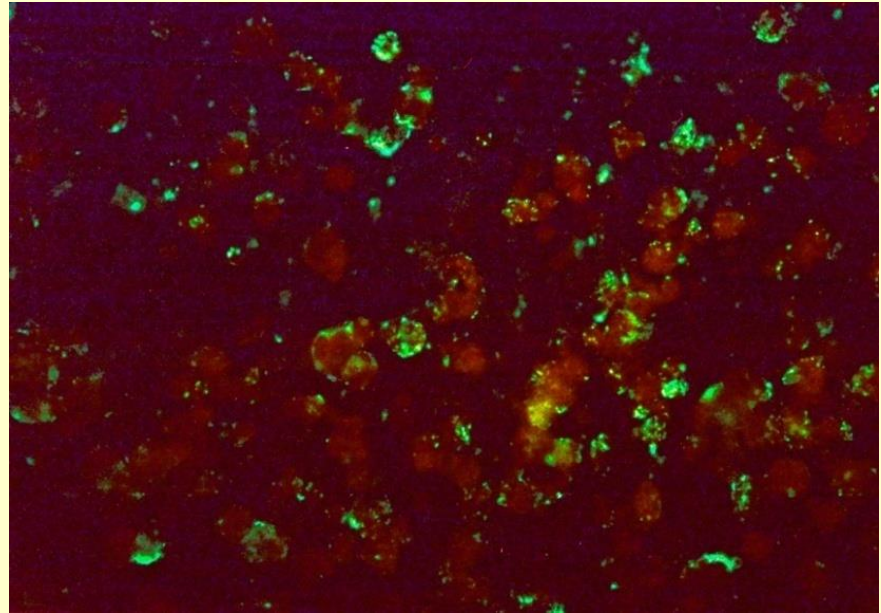
Piccoli cocco-bacilli

debolmente gram negativi, aerobi.

Non strettamente endocellulari.

Vivono adesi ai globuli rossi

Nei **mammiferi serbatoi** causano
batteriemie **intraeritrocitarie**

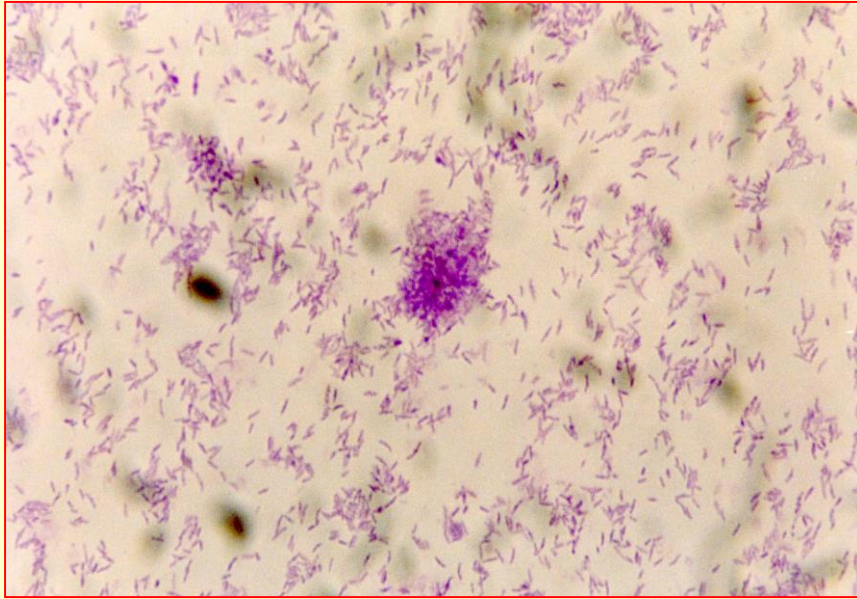


NUOVA TASSONOMIA:

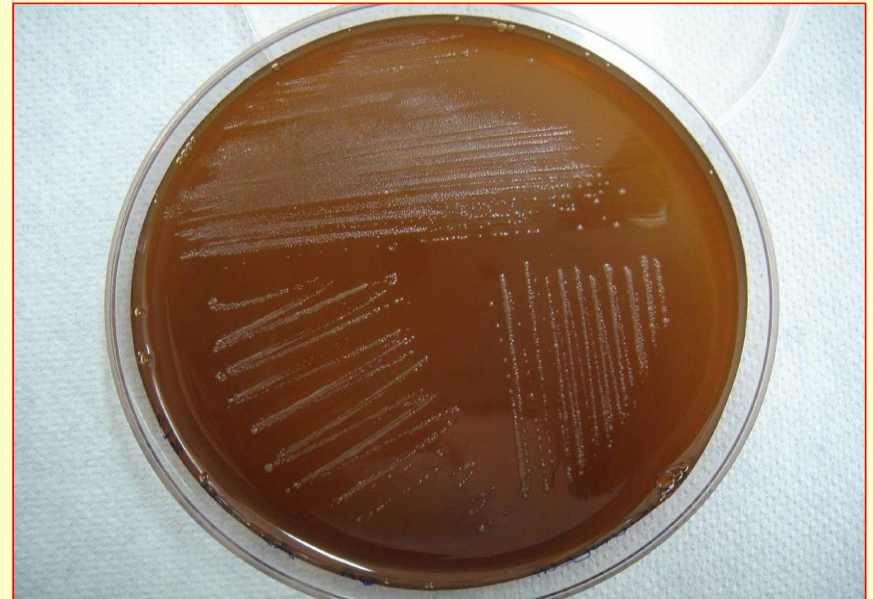
Sottogruppo α 2 dei **Proteobatteri**, famiglia **Bartonellaceae**, genere **Bartonella**

Comprende numerose specie, di cui alcune conosciute per essere patogene per l'uomo

***B. henselae*, *B. quintana*, *B. bacilliformis*, *B. clarridgeae*, *B. elizabethae*,
B. grahamii, *B. washoensis*, *B. winsonii* subsp. *berkhoffii* e subsp. *arupensis*.**



Colorazione May-Grounwald Giemsa



Colonie su Agar Sangue

Cresce in 2-3 settimane

Terreno liquido: Brucella broth + emina + Fielde's solution, 37°C, CO₂, agitazione

Semina in agar sangue, 37°C, CO₂

Produzione antigene per IFI: **L929** + D/MEM +10% SFB, 37°C, CO₂

BARTONELLOSI

ANTICHE PATOLOGIE

- Febbre delle Trincee
- Febbre di Oroya
(Malattia di Carrion)
- Verruca peruviana
- Malattia da graffio del gatto

NUOVE PATOLOGIE

- Angiomatosi bacillare
- Peliosi epatica bacillare
- Linfadenopatia
- Batteriemia
- Endocarditi

Bartonellosi: Malattia da graffio del gatto
“Cat Scratch Disease” (CDS)

Zoonosi emergente: linforeticulosi benigna

Agente eziologico: *Bartonella henselae*

Vive adeso ai globuli rossi, può causare prolungate batteriemie intraeritrocitarie e lesioni vasoproliferative per la capacità di invadere le cellule endoteliali all'interno delle quali induce proliferazione e migrazione.

Serbatoio:

Gatto (trasmette all'uomo: morso, graffio od oggetti contaminati dalla sua saliva)

Vettore:

Pulce del gatto (*Ctenocephalides felis*) che attraverso l'assunzione del pasto di sangue trasmette l'infezione ad altri animali e mantiene, se non addirittura replica il germe al suo interno.



Bartonellosi: PATOGENESI NELL' UOMO

INCUBAZIONE: circa 1-2 settimane

ESORDIO: febbre e profonda astenia.

SEGNI CLINICI:

linfadenopatia superficiale in sede locale,
forme cutanee a carattere suppurativo e/o cronica benigna

RISPOSTA IMMUNITARIA:

rilevabile ma poco efficace per eliminare il microorganismo

PROGNOSI:

benigna se prontamente diagnosticata ed adeguatamente trattata

Non infrequenti **forme atipiche** (circa il 20% di tutte le CSD)

con interessamento di: **congiuntiva, polmone, apparato osteoarticolare, fegato, milza e sistema nervoso centrale**

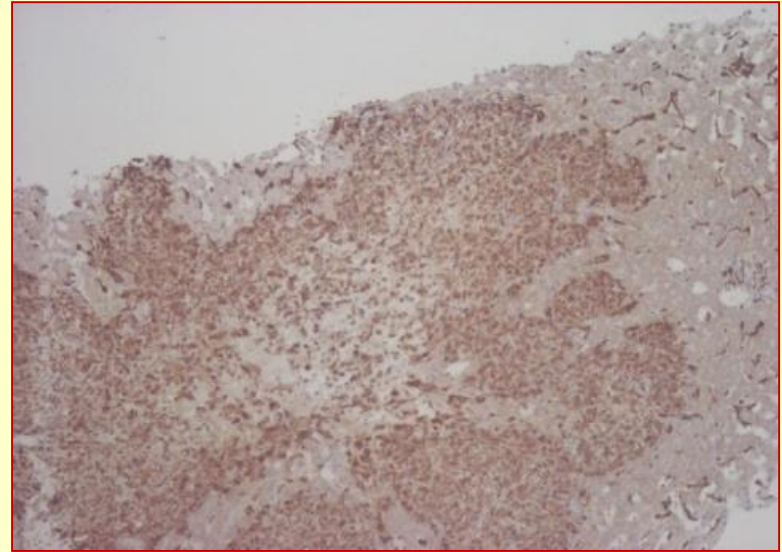
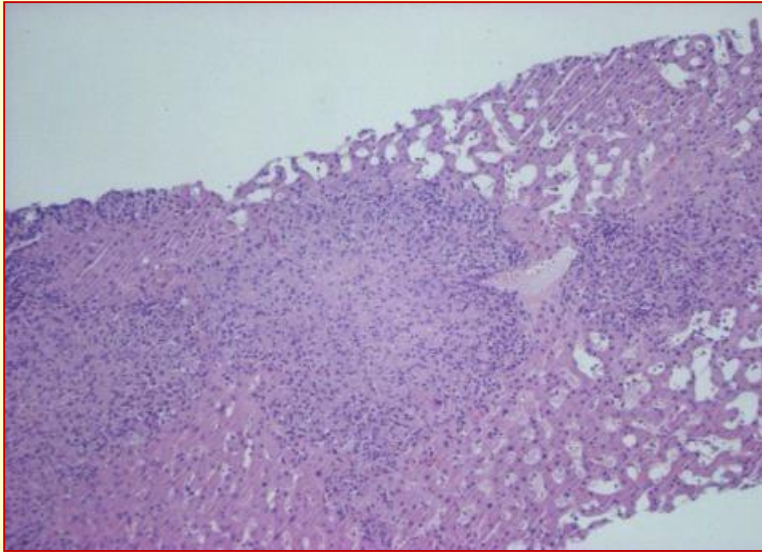
(particolarmente gravi soprattutto nei pazienti immunodepressi)

BARTONELLOSI

[Clin Microbiol Infect.](#) 2009 Dec;15 Suppl 2:116-7. doi: 10.1111/j.1469-0691.2008.02190.x. Epub 2009 Sep 28.

Detection of *Bartonella henselae*-DNA in macronodular hepatic lesions of an immunocompetent woman.

[Mastrandrea S](#), [Simonetta Taras M](#), [Capitta P](#), [Tola S](#), [Marras V](#), [Strusi G](#), [Masala G](#)



Lesioni epatiche granulomatose

Paziente di anni 34 ♀ immunocompetente ricoverata per iridociclite e cheratite

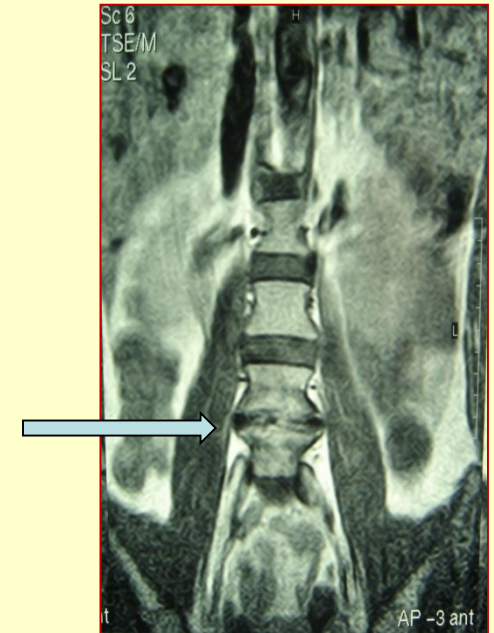
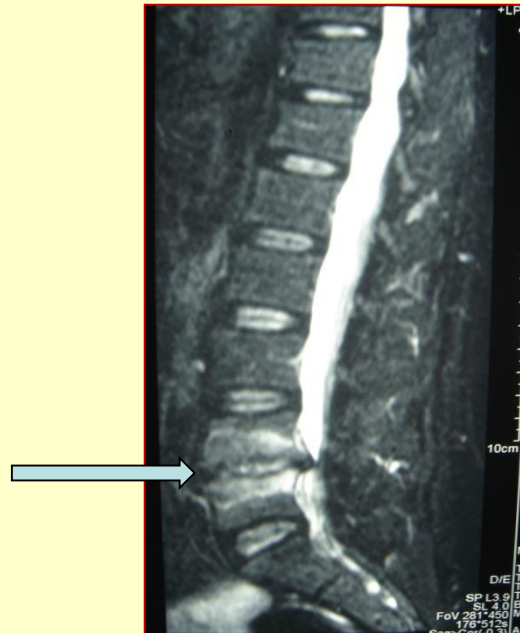
BARTONELLOSI

5th International Conference on Rickettsiae and Rickettsial Diseases 18-20 May 2008 Marseille, France
Spondylodiscitis in an immunocompetent patient: probable association with *Bartonella henselae* infection

S. Mastrandrea,¹⁻² M.S. Mura,¹ R. Porcu,² S. Tola,² and G. Masala²

¹Institute of Infectious Diseases-University Sassari

²Istituto Zooprofilattico Sperimentale of Sardinia, Sassari.



Spondilodiscite

Paziente di anni 42 ♀ immunocompetente

Attività diagnostica routinaria campioni umani

IFI 2003 - Giugno2016


Agente	IFI Eseguiti	POSITIVITA'
<i>Bartonella spp.</i>	2051	IgG / IgM
		691 / 452 (33,6%) / (22%)

RC IZS SA 13/06

**Monitoraggio e sorveglianza delle zoonosi
quali strumenti per il miglioramento della qualità dei servizi erogati al cittadino**

Agente eziologico	Eseguiti 2015-2016	Positivi		Dubbi	
		IgG	IgM	IgG	IgM
<i>Bartonella spp.</i>	514	272 (52,9 %)	61 (22,4%)	57	37

RC IZS SA 06/13: Monitoraggio e sorveglianza delle zoonosi quali strumenti per il miglioramento della qualità dei servizi erogati al cittadino

 Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna	MI I 11 021	M Data emissione: 06.05.2015 Rev. 00 Pagina 1 di 2
Modulo per recapito all'IZS della Sardegna di campioni biologici di origine umana		
Tipo campione _____ _____		Data prelievo _____ Primo <input type="checkbox"/> Successivo al primo <input type="checkbox"/>
DATI ANAGRAFICI		
Cognome _____ Nome _____		Prove richieste: _____ _____ Sintomi clinici: _____ _____ Esiti altri esami: _____ _____ Malattie pregresse: _____ _____
Sesso: M ___ F ___ Data di nascita: _____		
Cod. Fiscale: _____		
Comune di residenza: _____ Prov. _____		
Ambiente in cui si trova il domicilio (<i>barrare</i>) urbano <input type="checkbox"/> rurale <input type="checkbox"/> periurbano <input type="checkbox"/>		
Attività lavorativa: _____		
MEDICO RICHIEDENTE		
Dott. _____		
Struttura di appartenenza: _____		
Città: _____ Tel.: _____		
e-mail: _____		
CONTATTI CON ANIMALI (ultimi 12 mesi)		
Cani <input type="checkbox"/> Gatti <input type="checkbox"/> Suini <input type="checkbox"/> Ovini <input type="checkbox"/> Caprini <input type="checkbox"/> Bovini <input type="checkbox"/>		
Equini <input type="checkbox"/> Roditori <input type="checkbox"/> Volatili <input type="checkbox"/> Conigli <input type="checkbox"/> Altri _____		
ATTIVITA' RICREATIVE		
_____ _____ _____		
SOGGIORNI ALL'ESTERO		
(indicare date e località estere visitate negli ultimi 12 mesi) _____		
Data		Firma.....

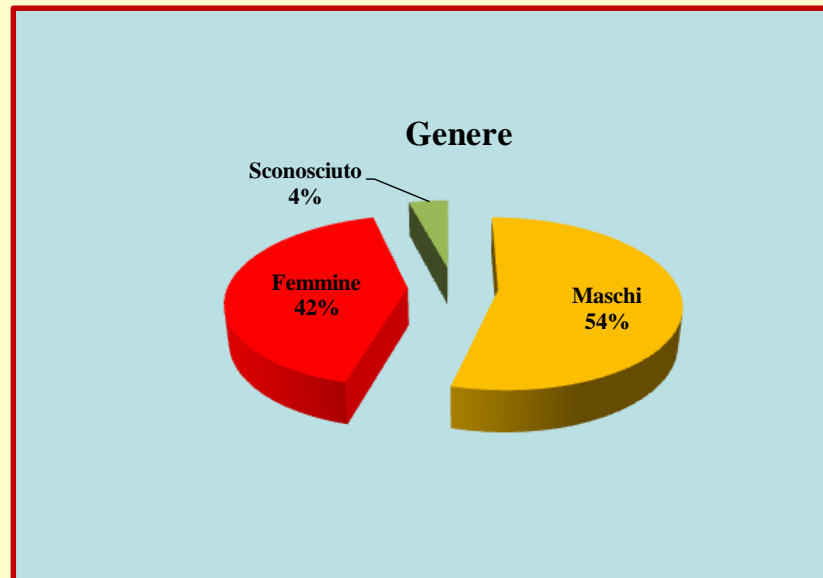
Obiettivo generale del progetto

- migliorare l'iter diagnostico
- creare un sistema di sorveglianza
- porre le basi per una corretta valutazione del rischio rappresentato dagli agenti zoonosici.

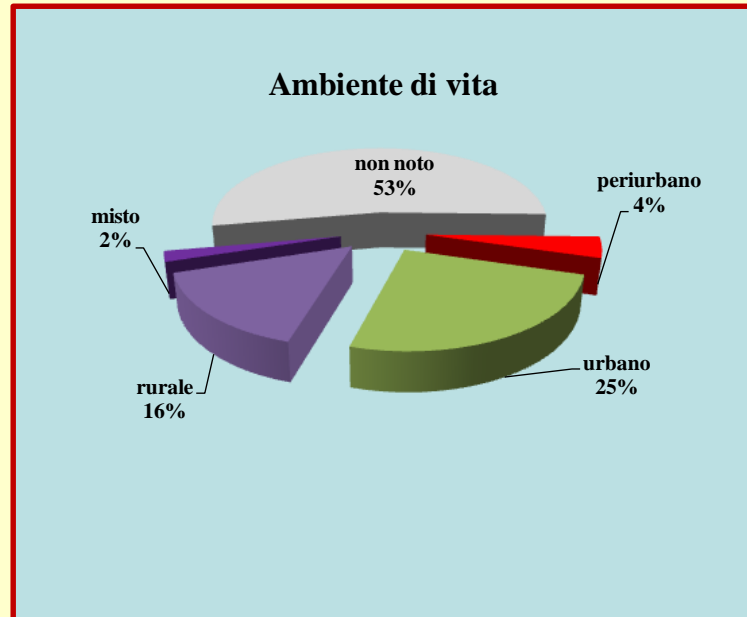
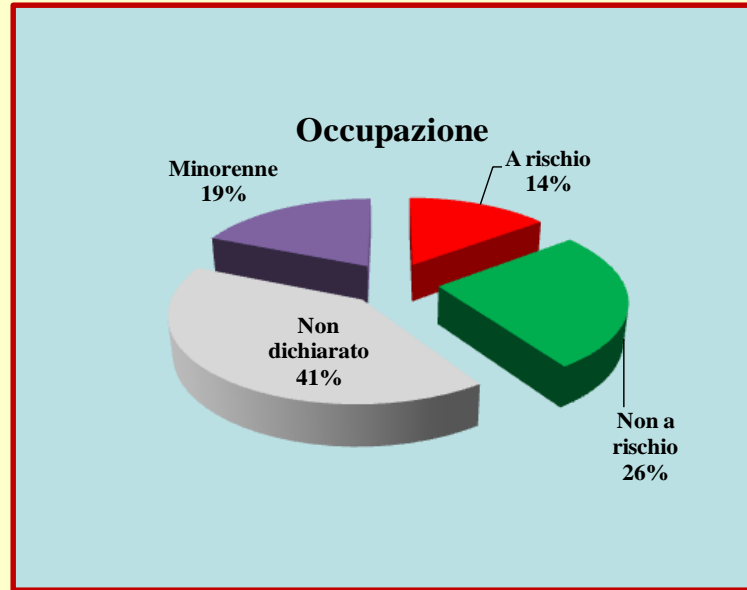
Teramo 03 Novembre 2016

2015-2016

Numero totale pazienti	297
Età media	41
Età massima	89
Età minima	2

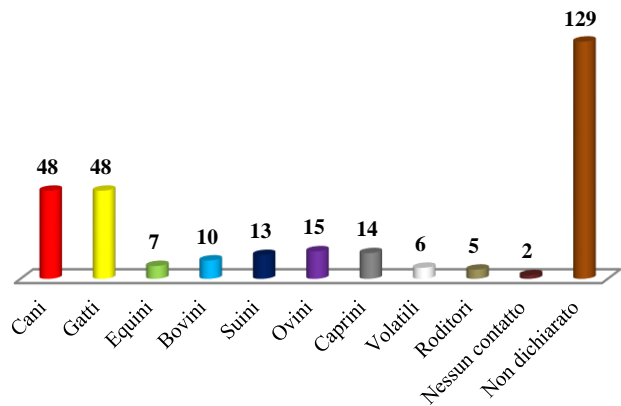


2015-2016



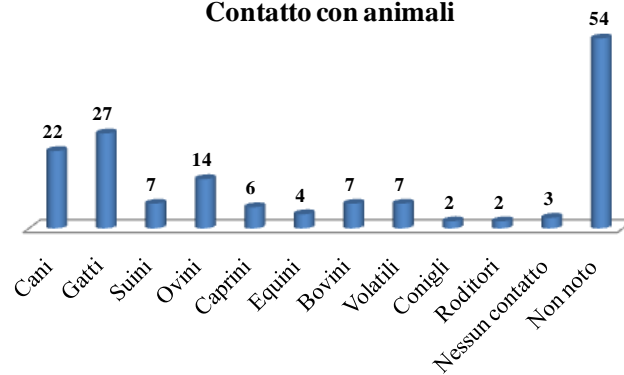
2015

Contatti con Animali

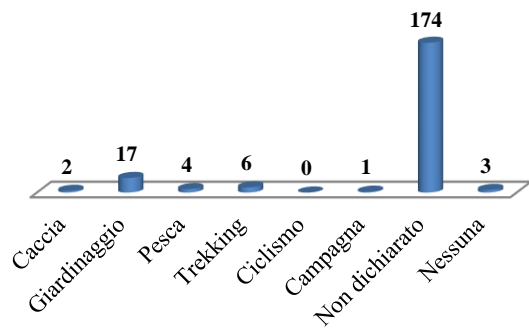


2016

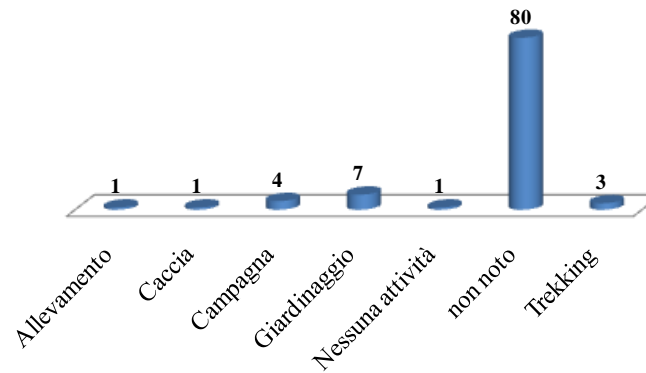
Contatto con animali



Attività ricreativa



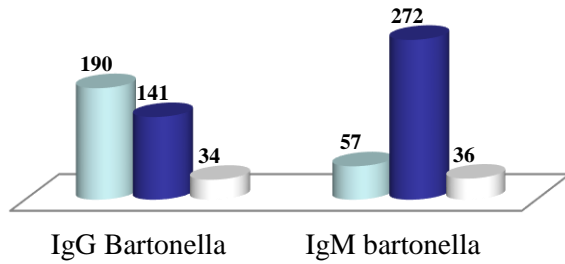
Attività ricreativa



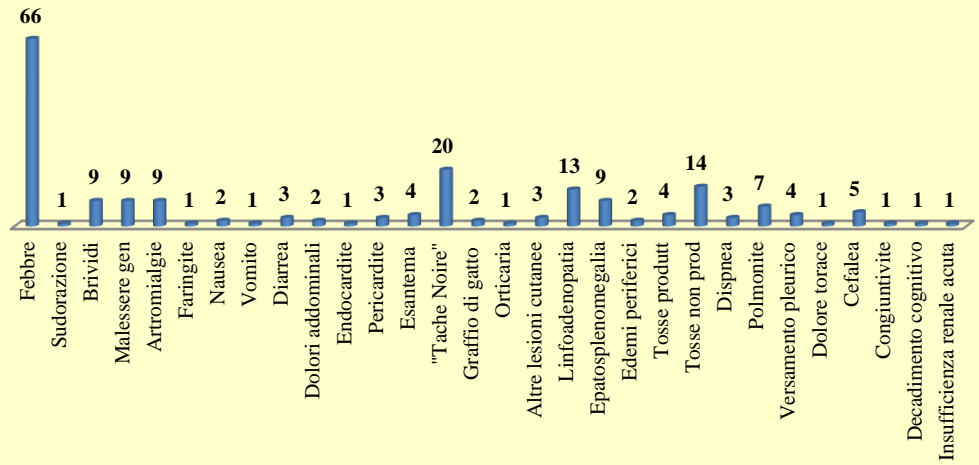
2015

Sierologia *Bartonella* spp.

■ positivi ■ negativi ■ dubbi



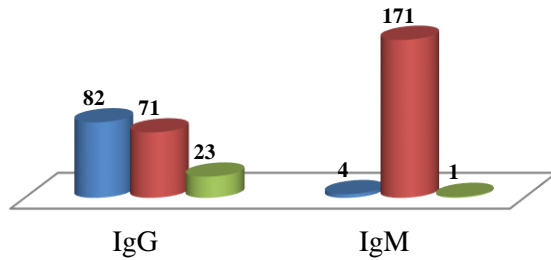
Sintomatologia



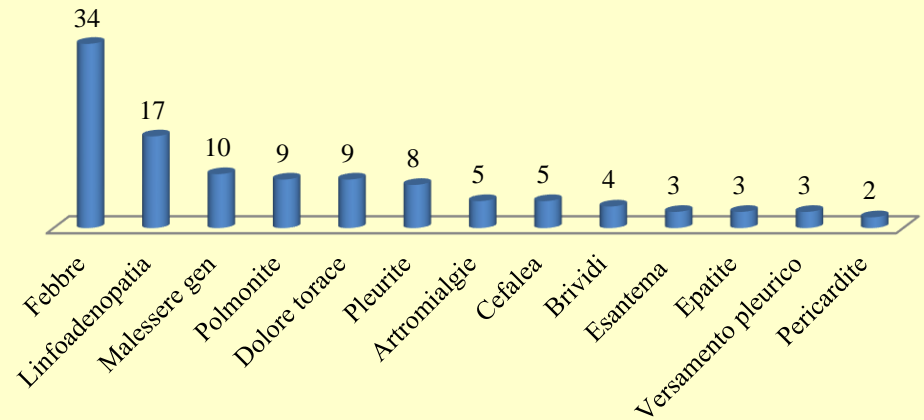
2016

Sierologia *Bartonella* spp

■ Positivo ■ Negativo ■ Dubbio



Sintomatologia



Patogenesi nell'animale (GATTO, CANE, CONIGLI E RUMINANTI)

L'animale di solito non manifesta alcun sintomo di malattia
B. henselae può albergare per parecchi mesi o addirittura anni
nel torrente circolatorio in completa assenza di sintomi clinici.

Tuttavia sono stati descritti quadri di **linfadenite** in soggetti **batteriemici**.

Nei **ruminanti** gravidi causa **aborto**.



**Fig. 1 Submandibular lymph nodes enlargement
in the cat with *Bartonella clarridgeiae***

Seroprevalence of *Bartonella henselae* in Dogs and Cats in Sassari

M.L. Pinna Parpaglia^{1,*}, G. Masu², G. Masala², R. Porcu², R. Zobba¹, G. Pintori¹
and R. Cocco¹

¹*Institute of Special Pathology and Veterinary Clinical Medicine - Faculty of Veterinary Medicine, Sassari, Italy;* ²*Experimental Zooprophyllactic Institute of Sardinia, Sassari, Italy*

TABLE I
Canine seroprevalence

Total dogs	Positive dogs	Negative dogs	Doubtful dogs
205	58 (28.3%)	121 (59%)	26 (12.7%)
116 ♂	36 (17.6%)	67 (32.7%)	13 (6.3%)
89 ♀	22 (10.7%)	54 (26.3%)	13 (6.3%)

TABLE II
Feline seroprevalence

Total cats	Positive cats	Negative cats	Doubtful cats
79	17 (21.5%)	53 (67.1%)	9 (11.4%)
38 ♂	10 (12.7%)	24 (30.4%)	4 (5.1%)
41 ♀	7 (8.9%)	29 (36.7%)	5 (6.3%)

SHORT COMMUNICATION

Isolation and Characterization of *Bartonella* Strains in Cats in Italy

P. Capitta¹, R. Zobba², G. Masala¹, R. Cocco², S. Tola¹ and M. L. Pinna Parpaglia²

¹ Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna, Sassari, Italy

² Dipartimento di Patologia e Clinica Veterinaria, Università degli Studi di Sassari, Sassari, Italy

Bartonella clarridgeiae

**Gatto sintomatico:
linfonodi ingrossati e febbre**

Colonie \leq 1 mm diametro

Bartonella henselae

Gatto asintomatico

Colonie 2-4 mm diametro

Non discriminante la PCR con due coppie di primers.

Caratterizzate con il sequenziamento

Serological and molecular detection of *Bartonella* spp. in humans, cats and dogs from northern Sardinia, Italy

R. Zobba¹, G. Chessa², S. Mastrandrea², M. L. Pinna Parpaglia¹, C. Patta² and G. Masala²

¹Dipartimento di Patologia e Clinica Veterinaria, Università degli Studi di Sassari and ²Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna, Sassari, Italy

© 2009 The Authors
Journal Compilation © 2009 European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases

Table 1. Prevalence of IgG and IgM antibodies specific to *Bartonella henselae* in humans, cats and dogs, by iFAT

Results	Human		Cat		Dog	
	IgG (%)	IgM (%)	IgG (%)	IgM (%)	IgG (%)	IgM (%)
IgG or IgM positives	21 (21.6)	3 (3.1)	2 (3.6)	4 (7.3)	11 (5.8)	7 (3.7)
IgG and IgM positives	4 (4.1)		0 (0)		3 (1.6)	
IgG or IgM doubts	0 (0)	0 (0)	1 (1.8)	3 (5.5)	7 (3.7)	17 (8.9)
Total samples tested	97	97	55	55	190	190

PCR positive :

1 campione umano (donna graffiata con febbre e linfadenopatia)

3 campioni di gatti di cui uno sintomatico

La **Bartonellosi** è inclusa nella **Classe V** del DM 15.12.1990

(zoonosi indicate dal Regolamento di Polizia Veterinaria)

per la quale è prevista comunicazione annuale al Ministero.

E' sottoposta a **sorveglianza in funzione della situazione epidemiologica**

(D. Lgs 191/06, allegato I, elenco B)

La **Classe di rischio** è la **2** (D. Lgs 81/08, allegato XLV).

A scenic view of a rocky coastline. In the foreground, dark, layered rock formations are visible. The middle ground shows a small, sandy beach with several large, dark rocks scattered along its edge. The background is dominated by a steep, rocky cliffside covered in sparse, dry vegetation. The sky is clear and blue.

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Teramo 03 Novembre 2016