

# Sieroprevalenza delle tick-borne disease in una coorte di lavoratori ad elevato rischio di esposizione occupazionale nell'area dell'Alta Murgia



**Angela Stufano**  
Dipartimento Interdisciplinare di Medicina,  
Università degli Studi di Bari Aldo Moro  
[angela.stufano@uniba.it](mailto:angela.stufano@uniba.it)

   Dipartimento di Prevenzione  
SPESAL Area Nord

CONVEGNO NAZIONALE

Un rischio lavorativo  
"VECCHIO" di ZECCA

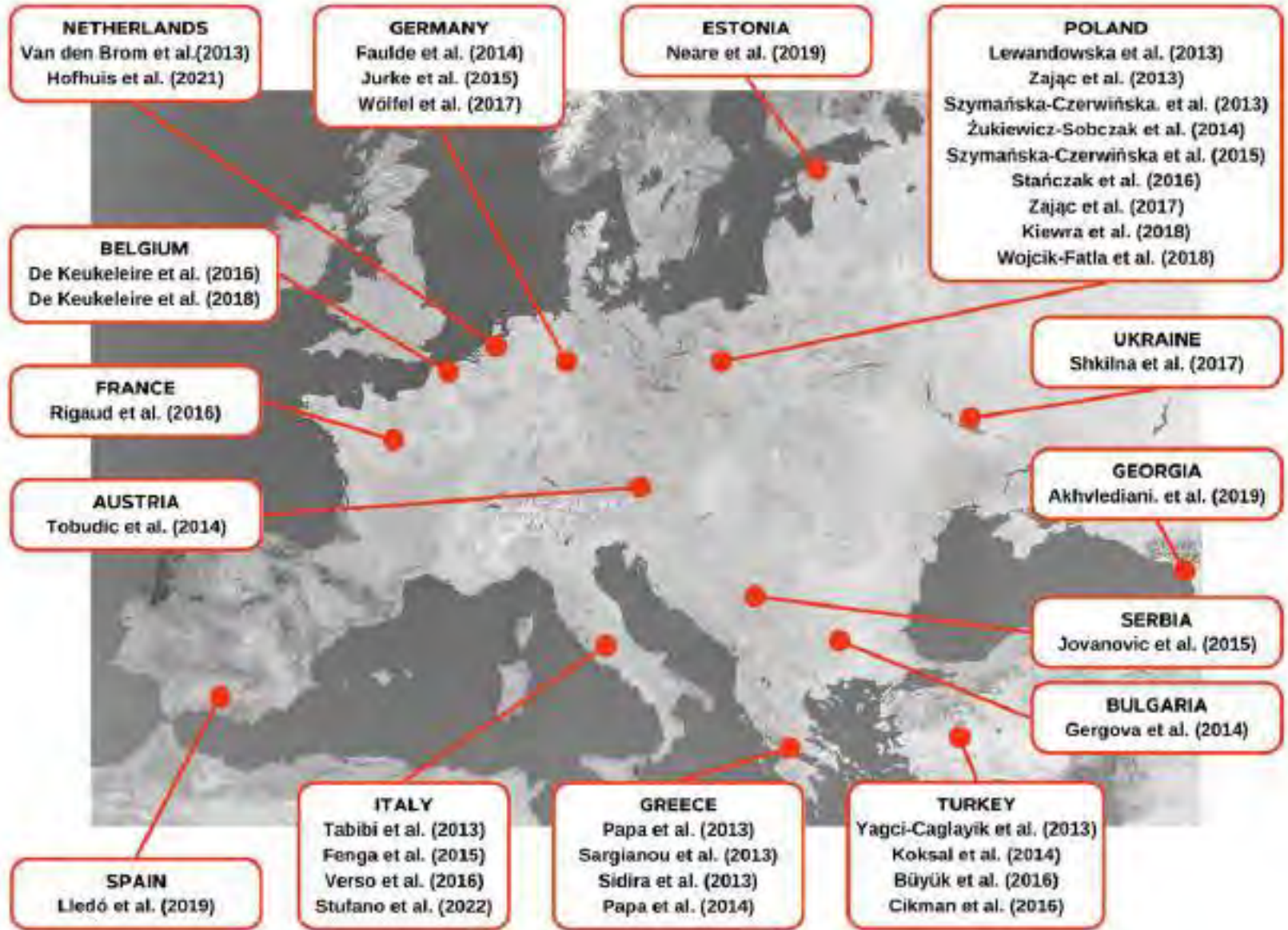
**17.01.2025**  
ORE 08.30

Auditorium ARCOBALENO ex CTO - Bari  
via Lungomare Starita, 6



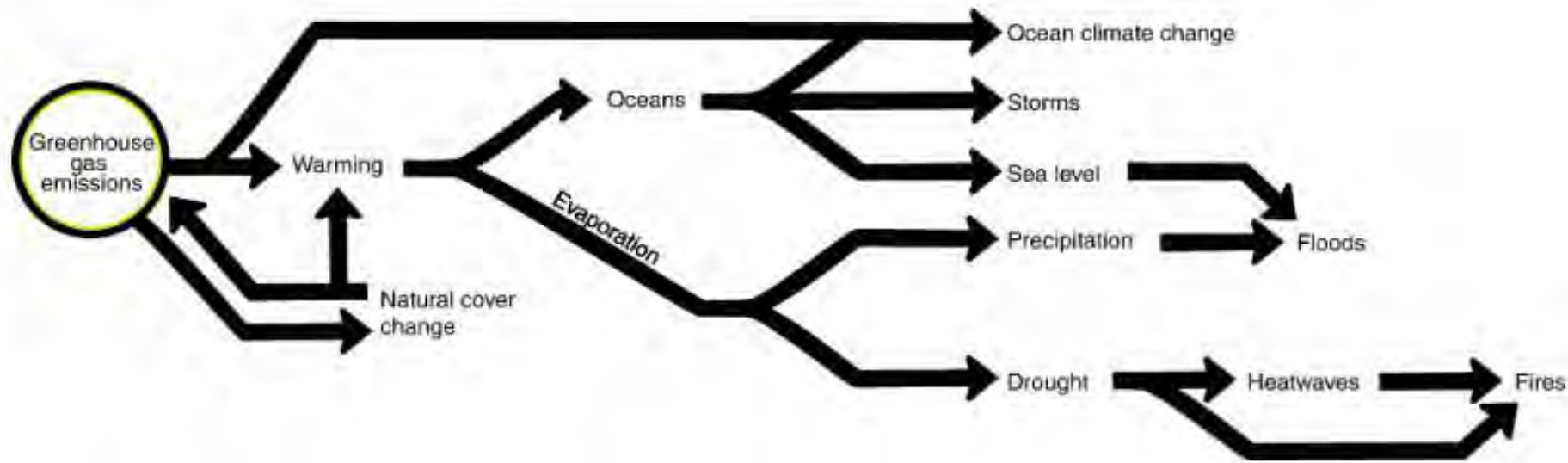
In collaborazione con:  **UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI BARI  
ALDO MORO** Dipartimento di Prevenzione ASL Bari  
SIAV C Area Nord

# Sieroprevalenza TBD Europa: State of the art



# Cambiamento climatico e patologie da vettori

- Alterazione temperature medie atmosfera, superficie terrestre e mari
- Alterazione precipitazioni con variazioni disponibilità idrica
- Influenza dinamiche della vegetazione e capacità portante degli ecosistemi
- Alterazione probabilità sopravvivenza nell'ambiente di patogeni e abbondanza delle specie serbatoio o vettori



Over half of known human pathogenic diseases can be aggravated by climate change. Mora, C., McKenzie, T., Gaw, I.M. et al. Nat. Clim. Chang. (2022).

Popolazioni target insufficientemente rappresentate

Mancanza di dati longitudinali

Bassa standardizzazione dei metodi diagnostici

Sottodiagnosi delle malattie clinicamente rilevanti

Dati limitati sulla distribuzione geografica

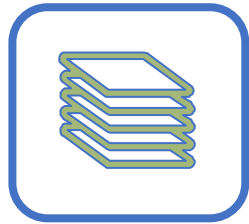
Scarsità di studi su zoonosi emergenti

Scarso coinvolgimento delle popolazioni locali

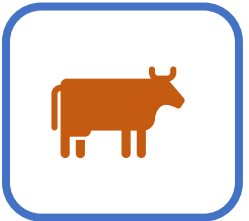


# Rischio zoonosi da zecche

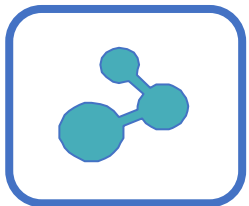
Prodotto tra probabilità che si verifichi un'infezione (incidenza) in un determinato periodo di tempo e danno associato ( $R = P \times D$ )



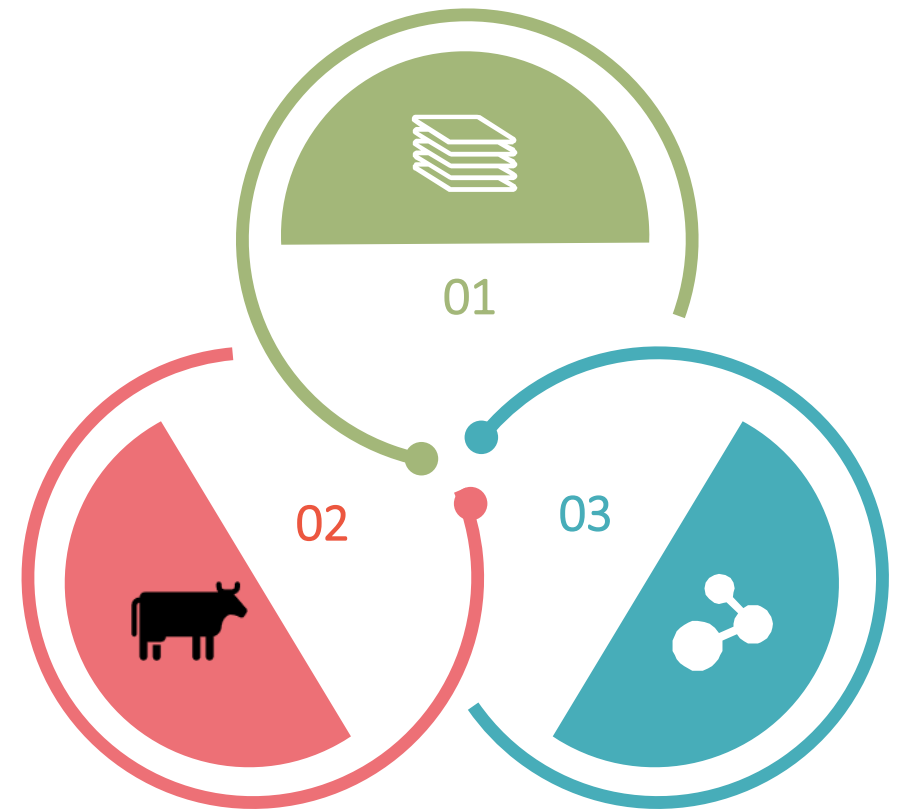
Limitati dati epidemiologici per quantificare probabilità di infezione



Difficoltà oggettiva individuazione precise modalità di contagio da agenti biologici



Misurazione ambientale microrganismi e stima contaminazione microbica in differenti ambiti lavorativi



# Obiettivo dello studio

**Valutare la sieroprevalenza per TBD in una  
coorte di lavoratori a potenziale rischio nell'area  
del Alta Murgia**

Analisi potenziali fattori di rischio  
Utilizzo diverse metodiche per conferma risultati

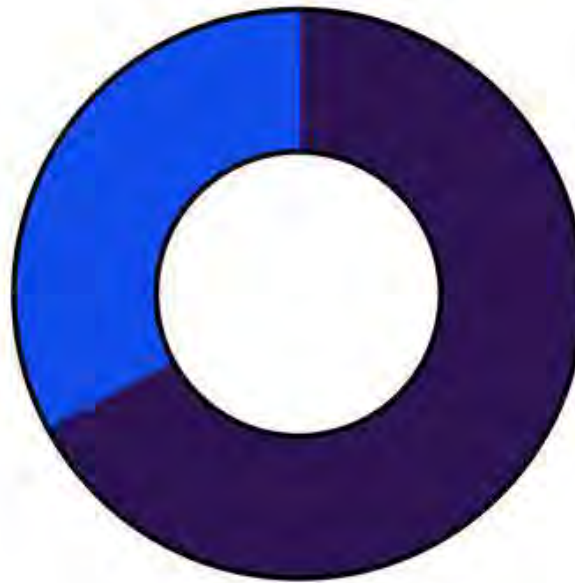
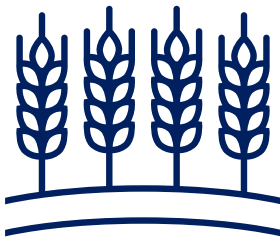


# Caratteristiche generali popolazione reclutata

Variabili	N (%)	Media $\pm$ DS	Range
<b>Età</b>		47.8 $\pm$ 14.7	19-75
<b>Donne</b>	41 (17.7)		
<b>Anzianità lavorativa</b>		22.9 $\pm$ 16.4	1-50
<b>Mansione</b>			
- <b>Agricoltore</b>	63(27.2)		
- <b>Allevatore</b>	42(18.1)		
- <b>Agricoltore/Allevatore</b>	127(54.7)		
<b>Attività in aree umide</b>	55 (23.7)		
<b>Contatto bovini</b>	131 (56.2)		
<b>Contatto ovini</b>	110(57.2)		
<b>Contatto avicoli</b>	65(27.9)		
<b>Mancato utilizzo DPI</b>	36(15.5)		
<b>Assistenza parto animali</b>	97(41.6)		

# RISULTATI

Ritieni di essere esposto ad un ambiente lavorativo in cui sono presenti zecche?



67.24% 156 Si

32.76% 76 No

Total=232

# RISULTATI

Sei mai stato punto da zecche?



■ 34.48% 80 Si  
■ 65.52% 152 No



Sei stato punto da zecche nell'ultimo anno?



■ 21.25% 17 Si  
■ 78.75% 63 No

# RISULTATI

Quante volte ricordi di essere stato punto?

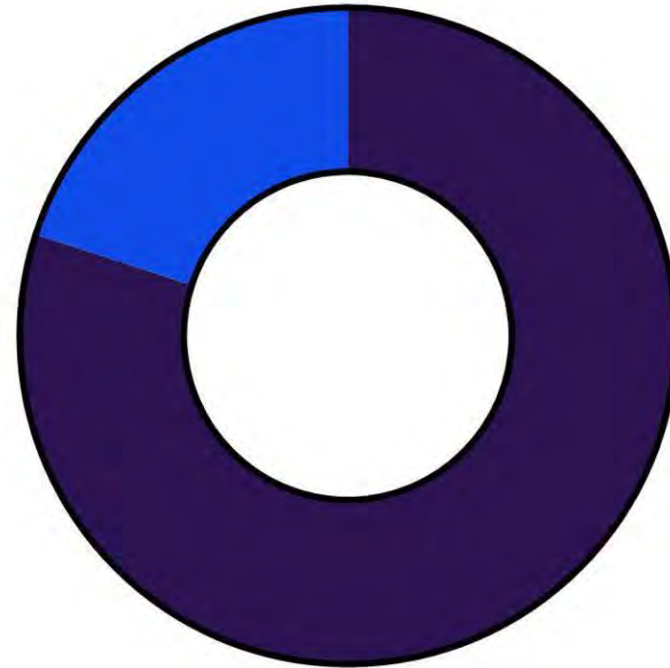


52.50%	42	una volta
11.25%	9	Almeno 2 volte
10.00%	8	Almeno 3 volte
26.25%	21	Più di tre volte

Total=80

# RISULTATI

Sei stato punto da zecche durante il lavoro?



80.00% 64 Si  
20.00% 16 No

Total=80

# Fattori di rischio associati alla puntura di zecca durante il lavoro

Fattori di rischio

Assistenza parto

12.80

Autunno (Settembre/Ottobre)

27.04

Comune azienda

37.76

Contatto con ovini

4.63

Contatto con pollame

7.96

Hobbies giardinaggio

14.93

Hobbies outdoor

11.94

Primavera (Maggio/Giugno)

42.66

40

35

30

25

20

15

10

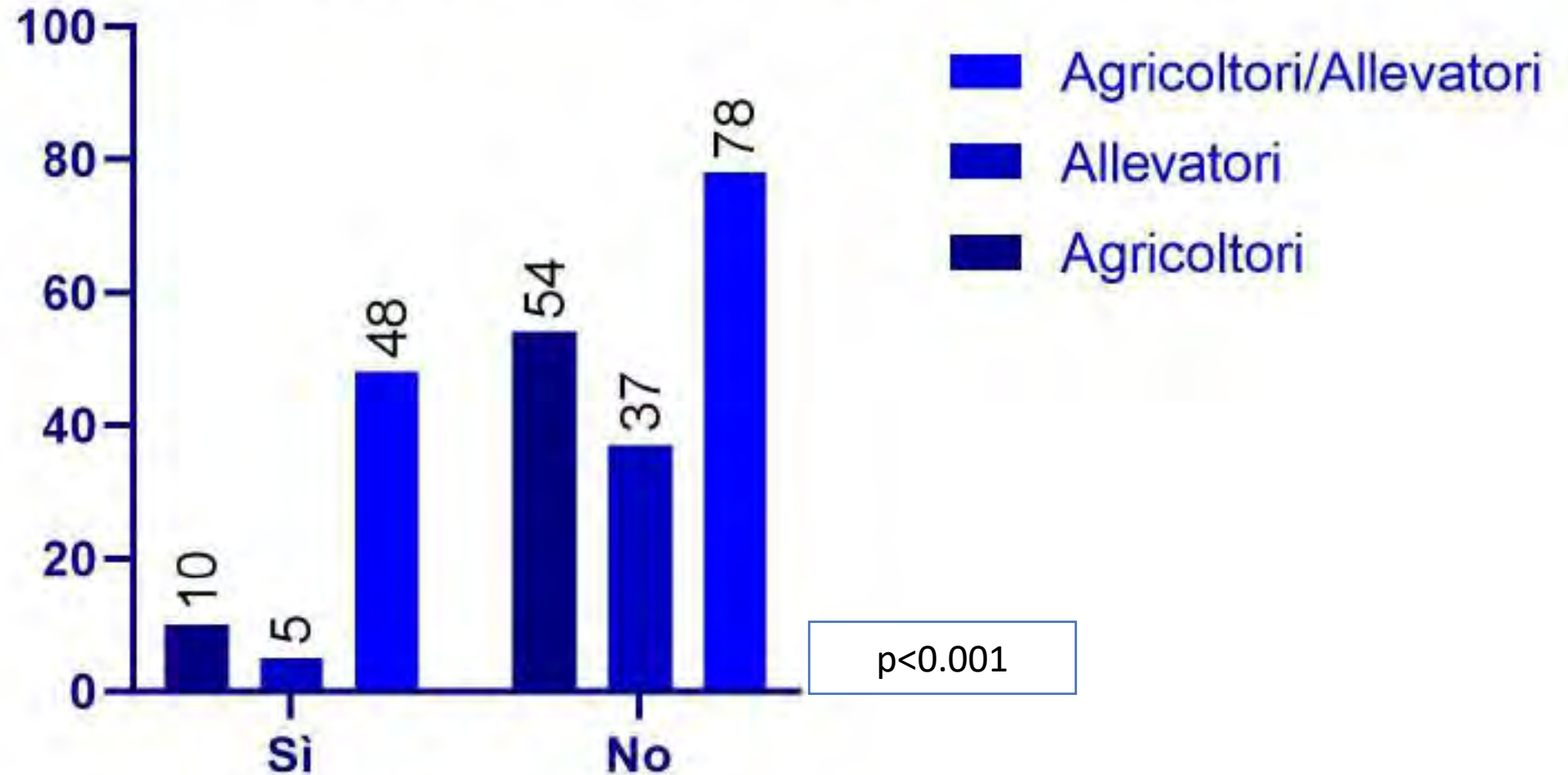
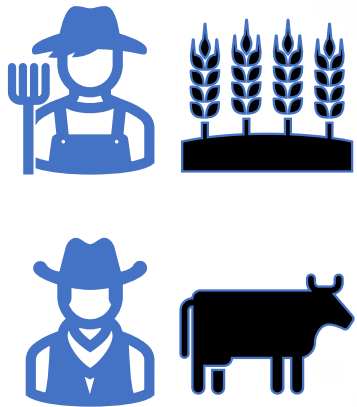
Valore Chi-quadrato

Chi-quadrato

p<0.05

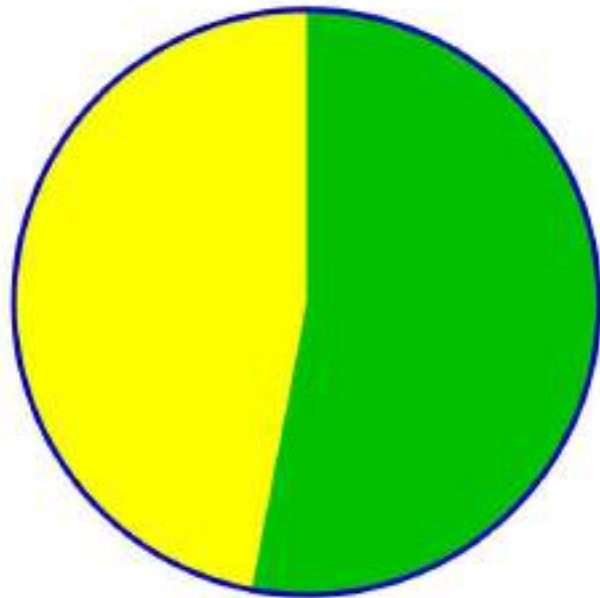


## Riferita puntura da zecca durante l'attività lavorativa



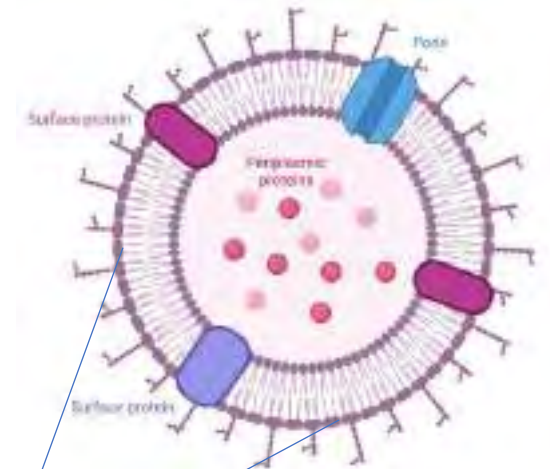
# Sieroprevalenza generale per Tick-Borne Pathogens nella popolazione

Positivi ad almeno un TBP



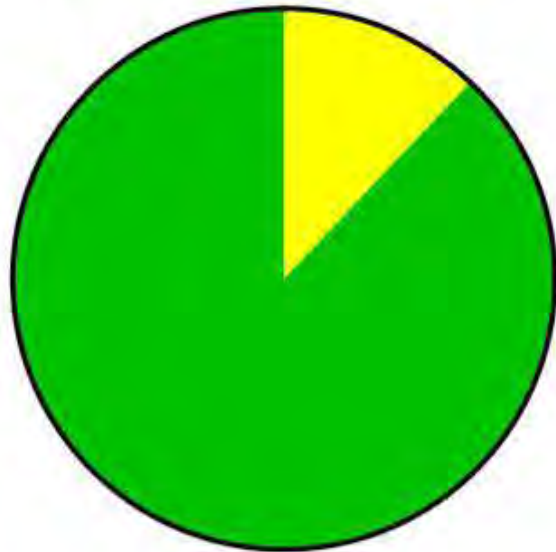
■ 53.02% 123 positivi  
■ 46.98% 109 negativi

Total=232



# Sieroprevalenza generale per Tick-Borne Pathogens nella popolazione

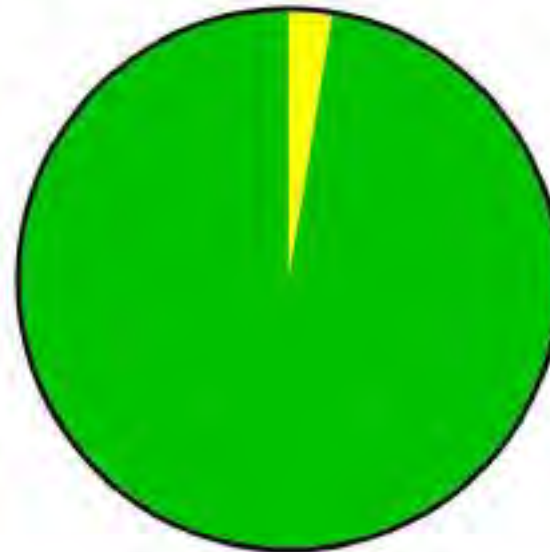
Positivi a due TBP



12.07% 28 positivi  
87.93% 204 negativi

Total=232

Positivi a tre TBP

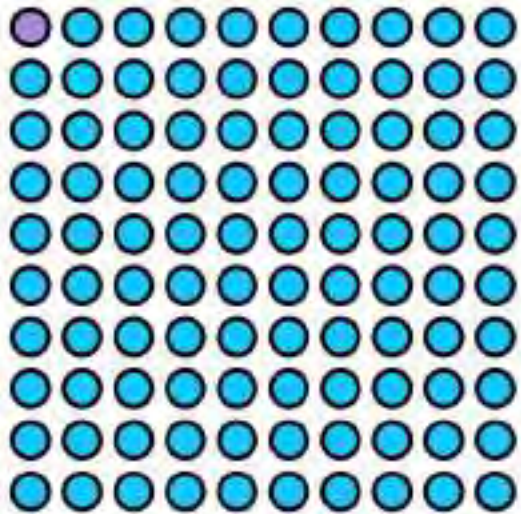


2.59% 6 positivi  
97.41% 226 negativi

Total=232

# Sieroprevalenza TBP nella popolazione

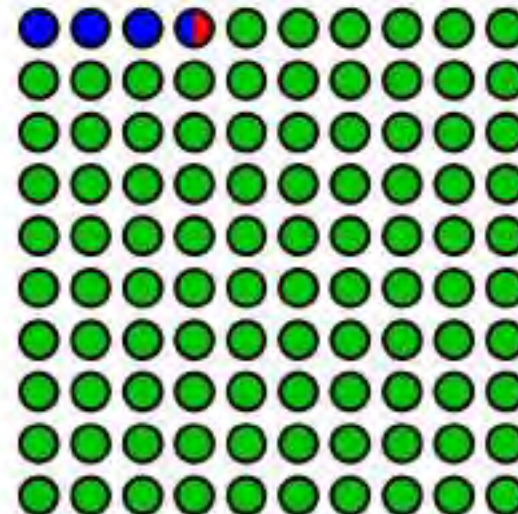
## Borrelia burgdorferi



0.86% 2 positivi  
99.14% 230 negativi

Total=232

## Francisella tularensis

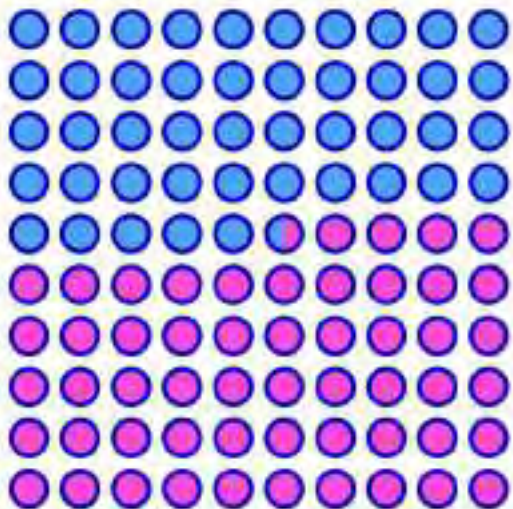


3.45% 8 positivi  
0.43% 1 borderline  
96.12% 223 negativi

Total=232

# Sieroprevalenza TBD nella popolazione

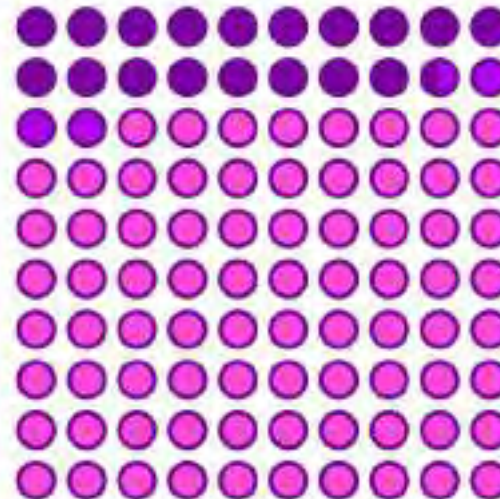
## Coxiella burnetii



45.26% 105 positivi  
54.74% 127 negativi

Total=232

## Rickettsia spp



18.53% 43 positivi  
3.45% 8 borderline  
78.02% 181 negativi

Total=232

# Sieroprevalenza *Coxiella burnetii* e *Borrelia burdorferi*

45.2% (105/232) dei campioni testati per IgG anti-*C. burnetii* mediante IFAT  
2,16% (5/232) positivi anche per IgM  
1 caso IgG > 1:1024 : sospetta febbre Q Cronica

0,86% (2/232) campioni positivi testati per IgG anti-*Borrelia burdorferi* tramite **Virclia** e test di conferma con **Immunoblot**

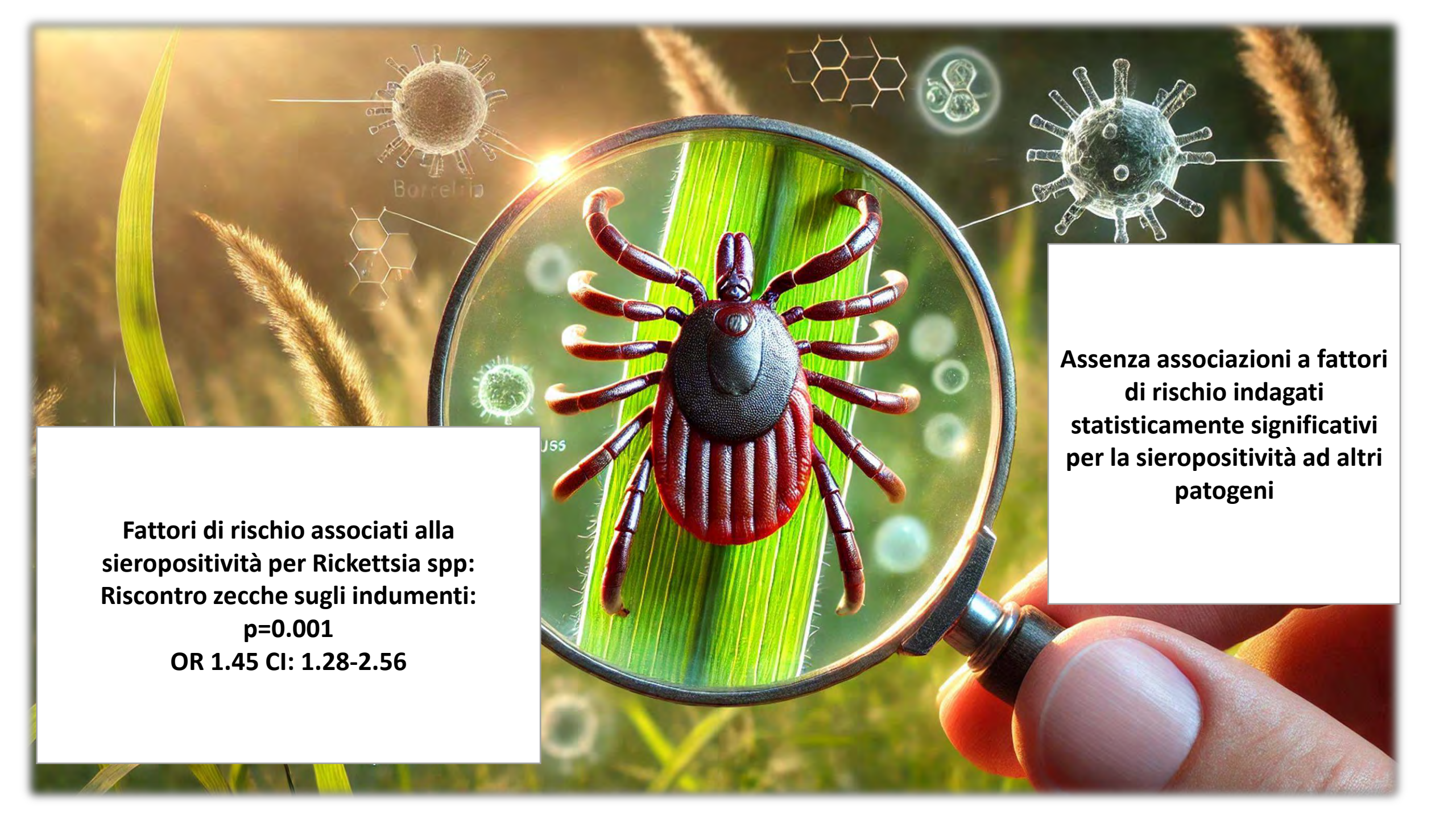


Visita cardiologica, ecocardiogramma



Visita neurologica

Assenza evidenze cliniche, assenza dati di laboratorio e strumentali suggestivi di danno d'organo

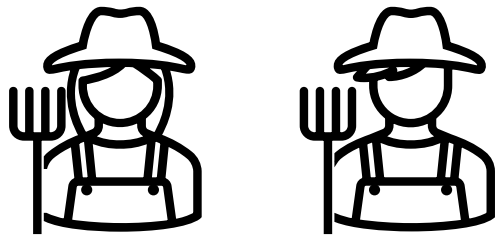


**Fattori di rischio associati alla sieropositività per Rickettsia spp:  
Riscontro zecche sugli indumenti:  
p=0.001  
OR 1.45 CI: 1.28-2.56**

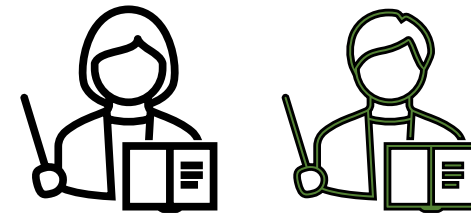
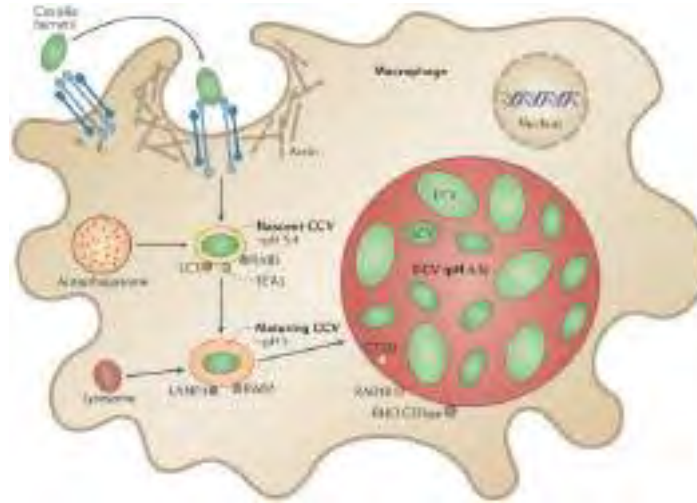
**Assenza associazioni a fattori di rischio indagati statisticamente significativi per la sieropositività ad altri patogeni**

# *Coxiella burnetii* possibile patologia professionale in agricoltori e allevatori?

Confronto dati sieroprevalenza popolazione con rischio potenziale da esposizione a TBD reclutata in corso di sorveglianza sanitaria c/o Università degli Studi di Bari



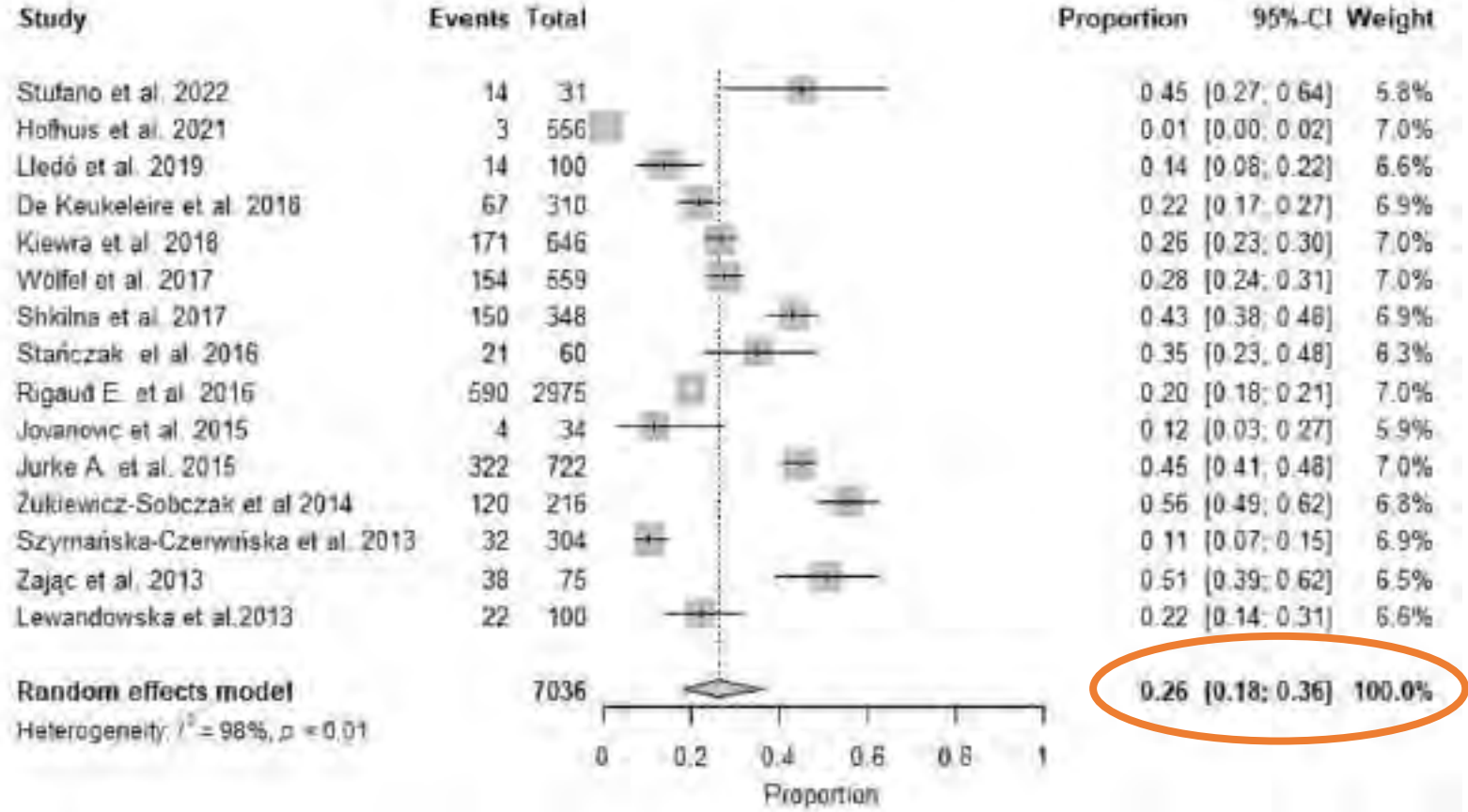
Sieropositività 45.2%  
(105/232)



Sieropositività 3%  
(2/66)

$p < 0.001$ ; OR 2.10 CI: 1.2-3.4

# Sieroprevalenza lavoratori agricoli in Europa



RESEARCH

Open Access

# Seroprevalence of vector-borne pathogens in outdoor workers from southern Italy and associated occupational risk factors

Angela Juliano<sup>1</sup>, Rosanna Jatta<sup>2</sup>, Giovanna Digori<sup>3</sup>, Bernd Russ-Langrich<sup>4</sup>, Umberto Scapozzo<sup>5</sup>, Paola Iorio<sup>6</sup>,  
Guglielmo Lucchesia<sup>7</sup>, Daniela Lubiano<sup>8</sup>, Tiziana Centrone<sup>9</sup>, Luigi Morici<sup>10</sup>, Mirella Foglia,  
Marta Cimmino<sup>11</sup>, Daniela Di Pietro<sup>12</sup> and Roberto Scapozzo\*



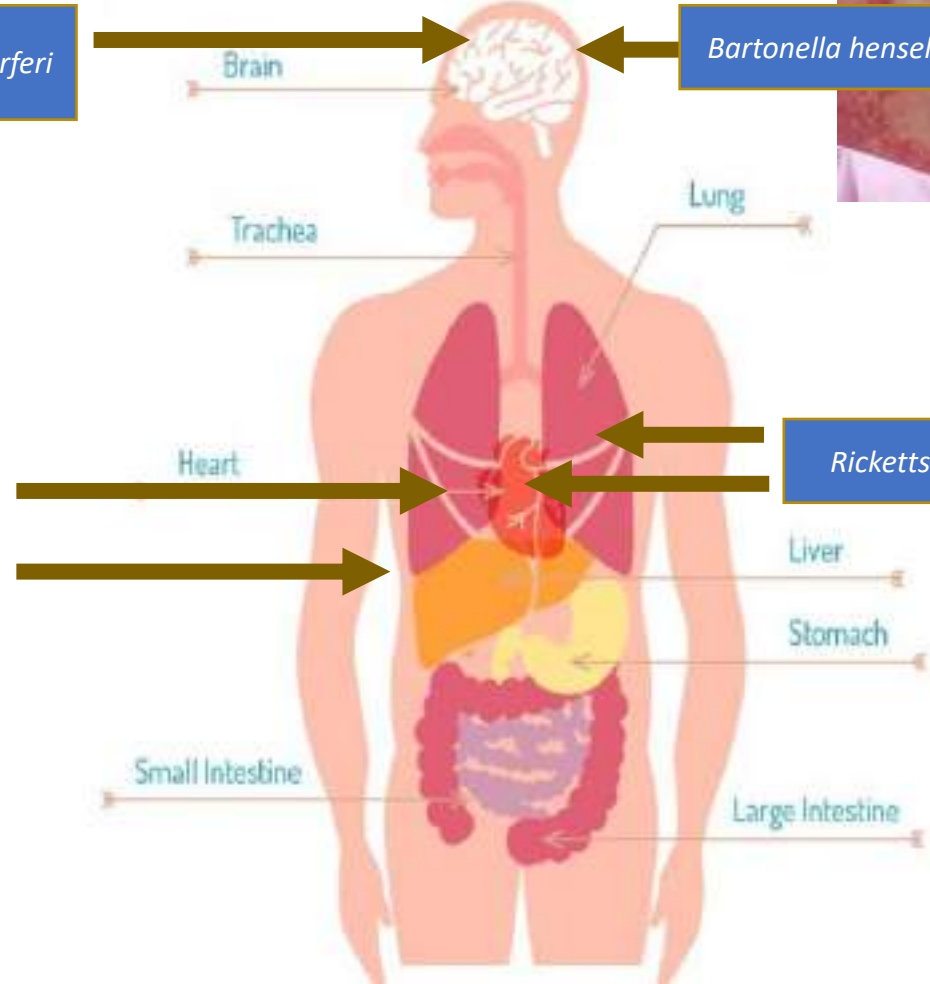
*Borrelia burgdorferi*

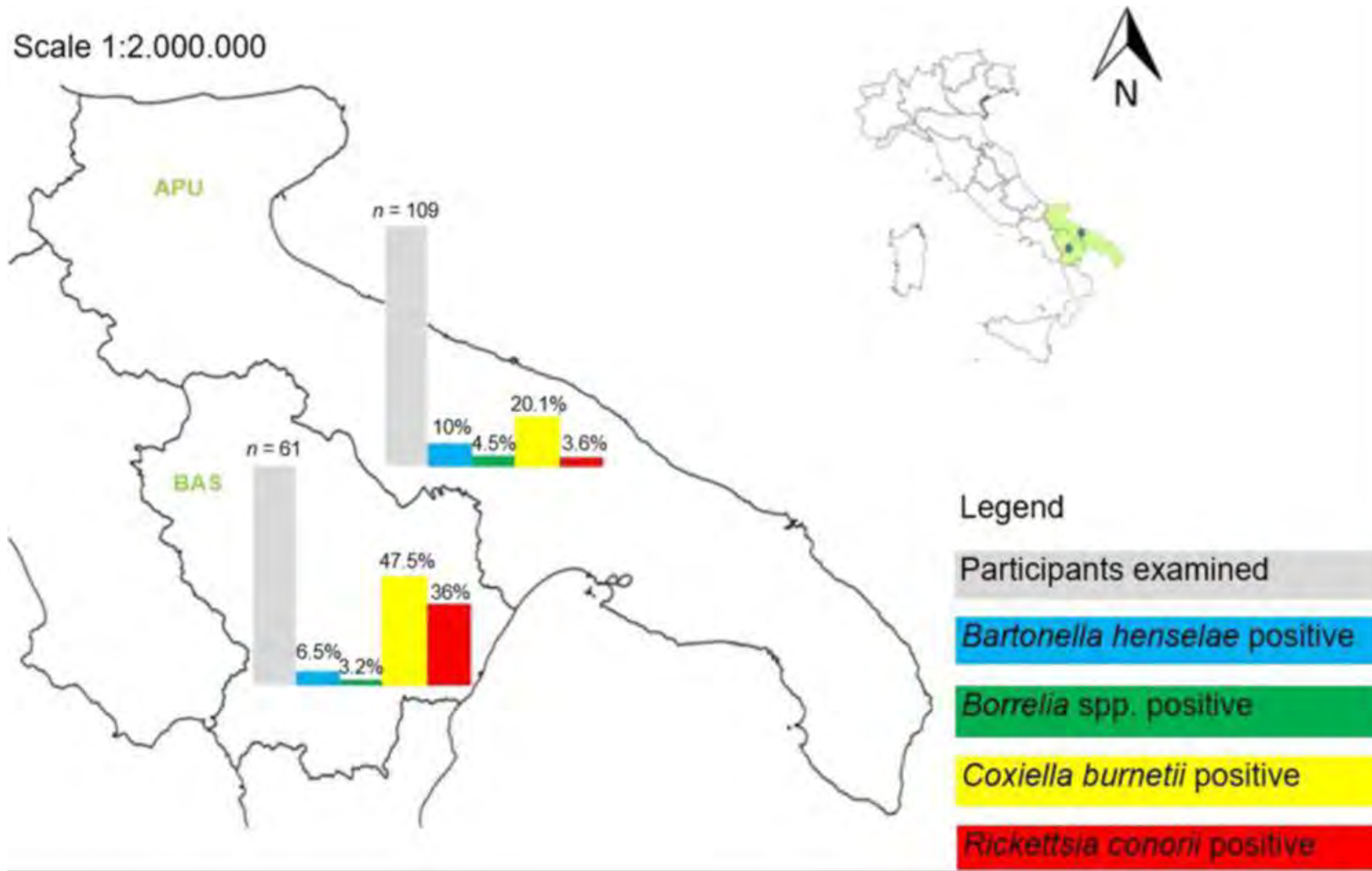
*Bartonella henselae*



*Coxiella burnetii*

*Rickettsia conorii*





**Tassi di sieroprevalenza delle malattie trasmesse da zecche nei lavoratori reclutati in Puglia e Basilicata**

# Conclusioni

**Puntura da zecche evento infortunistico frequente nell'area dell'Alta Murgia:**

Necessità individuare strategie di valutazione del rischio idonee, strategie preventive adeguate, piani formativi personalizzati per mansione

**Sieroprevalenze elevata per *Coxiella burnetii* nell'area indagata:**

Studio dei fattori di rischio e delle suscettibilità utile per individuare soggetti con rischio di evoluzione cronica

Valutazione dell'esposizione in sorveglianza sanitaria?



## Valutazione rischio TBD

