

BRUCELLOSI NELLA REGIONE CAMPANIA

R. PALOMBINO (a), F. PALUMBO (b) e L. GIGLI (b)

(a) USL 22, Regione Campania, Servizio Epidemiologia, Pozzuoli, Napoli

(b) Regione Campania, Assessorato alla Sanità, Settore Epidemiologia, Napoli

Riassunto. - *La ricerca descrive l'andamento, nel triennio 1984-86, della brucellosi nelle province della regione Campania, andamento che, in contrasto con il trend nazionale, ha l'aspetto di una endemia con frequenti e localizzati episodi epidemici. Descrive, inoltre, tramite l'analisi dei modelli di denuncia dei 762 casi di brucellosi degli anni 1985-86, l'andamento stagionale, le fasce d'età a maggior rischio di infezione, le più frequenti modalità di contagio; conclude, infine, con delle proposte tese alla prevenzione della malattia.*

Summary (Brucellosis in the county of "regione Campania"). - *The research describes the trend of brucellosis, in the period 1984-86, in the county of the "regione Campania". This trend, in contrast with the national one, is manifested as endemic, with frequent and localised outbreaks of epidemic levels. The research also describes, through the analysis of the illness registration forms of 762 cases of brucellosis in the period 1985-86, the seasonal trend, the ages of major risk of infection and the most frequent modes of infection. The paper concludes with suggestions for the effective prevention of brucellosis.*

Introduzione

L'analisi dell'andamento delle malattie infettive nel triennio 1984-86 nella regione Campania [1] ha evidenziato una incidenza di casi di brucellosi umana che se a livello regionale è quasi doppia di quella nazionale, nelle singole province, fatta eccezione per Napoli, va da oltre il doppio a quattro volte.

Diversi motivi ci hanno indotto ad una più approfondita indagine sul fenomeno. Il più importante è che si tratta di una malattia con prognosi non sempre benigna, che anche nei casi più favorevoli presenta un decorso non breve con possibilità di cronicizzazione rivestendo quindi un'importanza considerevole anche sul costo economico [2, 3]. Un altro motivo è l'ipotesi che i dati a disposizione, di per sé preoccupanti, rappresentino solo la punta dell'iceberg.

Inoltre la brucellosi è una malattia scomparsa in altre regioni con territori rurali e popolazioni animali della stessa entità di quelli presenti in Campania; una malattia per la quale esistono disposizioni normative nazionali e regionali e specifici finanziamenti, che si concretizzano nei piani regionali di risanamento dalla brucellosi degli allevamenti ovini-bovini e caprini.

Tutto ciò ha reso opportuna una indagine che individuasse l'esistenza di aree provinciali, comunali, di USL ad alto rischio e che chiarisse il quadro epidemiologico circa l'incidenza nelle singole fasce d'età e le modalità prevalenti di infezione. Informazioni, queste, essenziali per individuare il tipo di circolazione della brucella, le fasce di popolazione a maggior rischio di contagio, i principali fattori di rischio e, quindi, efficaci linee di prevenzione.

Materiali e metodi

Le fonti utilizzate sono: modelli ISTAT 16 (riepilogo mensile per Comune delle denunce di malattie infettive); pubblicazioni periodiche ISTAT [4]; modelli ISTAT 15 (utilizzati dalle USL per l'indagine epidemiologica e per la denuncia obbligatoria delle malattie infettive) di tutti i 762 casi di brucellosi denunciati nel biennio 1985-86.

Il livello di aggregazione dei dati utilizzato, oltre quello provinciale e di USL, è stato quello comunale, in quanto, ancor più che l'USL, è questo il livello tecnico-amministrativo dove tutte le componenti causali la problematica considerata trovano un'unità di governo, tanto più in aree rurali e con USL pluricomunali, quali quelle maggiormente interessate dal fenomeno.

Sono state, quindi, evidenziate quelle concentrazioni di casi in un singolo Comune e in un arco di tempo di 1-3 mesi tali da corrispondere ad un tasso superiore a quello annuale della relativa provincia per lo stesso anno.

Infine sono stati riportati su una mappa regionale i dati relativi ai *clusters* evidenziati in ciascuna USL.

Tutti i tassi sono calcolati per 100.000 abitanti.

Risultati

Quadro nazionale. - L'andamento dell'incidenza della brucellosi nel decennio 1975-85 (Tab. 1) evidenzia in Italia un completo capovolgimento della situazione nell'arco di tempo considerato.

Un deciso e costante *trend* alla diminuzione dei casi ha portato le regioni settentrionali ad attestarsi nel 1985 su tassi inferiori al 40% di quelli iniziali, laddove un *trend* di segno opposto produceva nelle regioni meridionali (ad eccezione della Sardegna) tassi dalle due alle tre volte superiori a quelli di partenza [4].

Quadro provinciale. - Il confronto dei dati del triennio 1984-86 (Tab. 2) evidenzia nelle province di Caserta, Salerno, Avellino le più alte incidenze di casi con tassi

medi nel triennio pari rispettivamente a 16,0, 14,3, 14,1, che superano di tre volte quello nazionale del 1985 (3,8). Nella provincia di Avellino il tasso medio (9,3) è doppio di quello nazionale, mentre la provincia di Napoli (1,8) si mantiene su livelli decisamente inferiori.

Caserta. - Tutte le USL della provincia di Caserta sono interessate consistentemente dal problema, con tassi che giungono ad essere dieci volte superiori a quello nazionale. Si segnalano i seguenti *clusters*: Pietra Sanita con 7 casi (tasso d'attacco 368,2) nel maggio 1985; Carinola con 4 casi (tasso d'attacco 46,6) nel giugno 1985; Capua 8 casi (tasso d'attacco 42,3) nel giugno-luglio 1985; Casagiove 4 casi (tasso d'attacco 25,9) nell'aprile 1985; Valle di Maddaloni 11 casi (tasso d'attacco 486,0) nel settembre 1985; Arienzo 5 casi (tasso

Tabella 1. - Incidenza della brucellosi in Italia nel decennio 1975-1985 (tassi per 100.000) e ratio 1985/1975 (per 100)

Regioni	1975	1977	1979	1981	1983	1985	Ratio 85/75 (x 100)
Piemonte	7,9	6,6	4,3	-	3,4	3,3	41
Val D'Aosta	10,6	30,7	5,2	0,8	6,1	2,6	24
Lombardia	5,6	4,8	2,0	1,9	1,5	1,3	23,2
Trentino Alto Adige	-	1,8	1,9	1,2	0,5	0,6	20,0
Bolzano	0,7	0,9	2,7	1,5	0,9	-	-
Trento	12,5	2,7	1,1	0,9	0,2	-	-
Veneto	4,3	2,7	1,8	-	1,1	1,9	44,1
Friuli	1,8	2,4	0,3	1,8	1,4	0,4	22,2
Liguria	2,1	3,5	4,1	-	0,5	1,0	47,6
Emilia Romagna	8,0	5,6	2,9	2,9	2,3	1,7	21,2
Toscana	7,1	6,3	3,9	2,5	3,4	1,8	25,3
Umbria	4,5	5,0	2,7	3,5	1,9	1,5	33,3
Marche	7,3	6,3	5,1	8,7	4,5	7,6	104,1
Lazio	4,6	4,2	3,3	-	-	3,6	78,2
Abruzzo	7,0	7,6	8,0	-	7,4	13,3	190,0
Molise	10,6	7,5	25,0	16,6	26,5	12,8	120,7
Campania	4,6	5,5	9,0	6,8	6,6	6,8	147,8
Puglia	4,4	5,5	6,9	6,4	7,1	10,5	238,6
Basilicata	5,2	6,9	20,0	12,9	13,0	14,8	284,6
Calabria	3,0	5,9	8,2	6,8	11,9	9,3	310,0
Sicilia	6,0	6,2	5,6	-	-	-	-
Sardegna	7,6	5,3	2,0	1,5	2,1	0,7	9,2
Italia	5,6	5,2	4,6	-	-	3,8	67,8

Tabella 2. - Incidenza della brucellosi in Campania nel triennio 1984-86 (numero dei casi e tassi per 100.000)

Province	1984		1985		1986	
	n. casi	tasso	n. casi	tasso	n. casi	tasso
Caserta	139	17,6	115	14,4	129	16,2
Benevento	30	10,8	44	14,8	52	17,4
Napoli	56	1,8	49	1,6	63	2,0
Avellino	42	9,4	30	6,7	53	11,8
Salerno	181	17,4	151	14,4	111	10,6
Campania	448	7,9	389	6,8	408	7,2
Italia	2741	4,9	2155	3,8	N.D.	N.D.

N.D. = non disponibile

d'attacco 112,0) nel luglio-agosto 1986; Marcianise 12 casi (tasso d'attacco 33,6) nel maggio-luglio 1985, 13 casi nel marzo-maggio 1986 (tasso d'attacco 36,2) 17 casi (tasso d'attacco 47,4) nel settembre dello stesso anno (Fig. 1).

Salerno. - Anche in provincia di Salerno tutte le USL sono rappresentate nella geografia della brucellosi. Si segnalano i seguenti *clusters*: Cava dei Tirreni con 7 casi (tasso d'attacco 13,5) nell'agosto 1985; Vietri con 3 casi (tasso d'attacco 26,9) nell'agosto 1985; Nocera Superiore con 8 casi (tasso d'attacco 38,0) nei mesi aprile-giugno 1985; Montecorvino 6 casi (tasso d'attacco 28,1) nei mesi marzo-maggio 1985 e 5 (tasso d'attacco 23,4) nel febbraio-aprile 1986; Altavilla Silentina con 5 casi (tasso d'attacco 73,9) nei mesi luglio-agosto 1985; Campora con 6 casi (tasso d'attacco 765,3) nei mesi maggio-luglio 1985; Pollica con 6 casi (tasso d'attacco 201,6) nel maggio-giugno 1985; Caporano con 4 casi (tasso d'attacco 23,7) nei mesi marzo-maggio 1985; Giffoni Vallepianta con 8 casi (tasso d'attacco 83,6) nei mesi maggio-giugno 1986 (Fig. 1).

Benevento. - In provincia di Benevento risultano maggiormente interessati i comuni compresi nelle USL 5 e 6. Si segnalano i seguenti *clusters*: Pietralcina 3 casi (tasso d'attacco 98,6) nel settembre 1985, 6 casi (tasso d'attacco 197,3) nei mesi aprile-maggio 1986; Bucciano 11 casi (tasso d'attacco 651,6) nel maggio-giugno 1985, 7 casi (tasso d'attacco 414,6) nel maggio 1986; Rocca-bascerana 4 casi (tasso d'attacco 179,9) nel marzo 1986 (Fig. 1).

Avellino. - In provincia di Avellino si segnalano i seguenti *clusters*: Montella 4 casi (tasso d'attacco 44,8) nel giugno-luglio 1986; Atripalda 4 casi (tasso d'attacco 36,9) nel maggio-giugno 1986; Avella 18 casi (tasso d'attacco 248,9) nel maggio-luglio 1986 (Fig. 1).

Napoli. - Nella provincia di Napoli, la meno interessata dal fenomeno, i *clusters*, oltre che a San Giuseppe Vesuviano, 7 casi (tasso d'attacco 40,5) nel settembre 1985, si concentrano nell'USL 35. Qui abbiamo, infatti, Agerola con 3 casi (tasso d'attacco 41,3) nel giugno 1985; Gragnano con 8 casi (tasso d'attacco 27,9) nel settembre 1985; Casale con 4 casi (tasso d'attacco 113,2) nel settembre 1985; San Antonio Abate con 9 casi (tasso d'attacco 56,0) nel settembre-ottobre 1985 (Fig. 1).

Andamento stagionale. - L'analisi dell'andamento stagionale della brucellosi negli ultimi 2 anni (Fig. 2) evidenzia un picco principale dei casi nel periodo aprile-giugno, con un incremento nel mese di settembre [1].

Analisi dei modelli 15 ISTAT. - I tassi annuali per 100.000 abitanti per fasce d'età, che si ricavano dai 762 casi denunciati nel biennio 1985-86, mostrano, pur in presenza di una distribuzione che non risparmia alcuna età della vita, una maggiore incidenza di casi nelle fasce d'età 15-30; 31-45; 46-65 anni (Tab. 3).

La via del contagio è riportata solo nel 38,4% dei casi: viene segnalata una presunta via idrica nel 2,6% dei casi, una via alimentare nel 23,3%.

La distribuzione percentuale per fasce d'età delle cause del contagio (Tab. 4) non evidenzia grosse differenze fra le diverse fasce considerate; un dato degno di nota è che la fascia d'età 0-5 anni è quella in cui maggiormente (48,3%) è presente l'informazione sulla via del contagio. Ciò è sintomatico di una maggiore attenzione della compilazione del modello legata alla giovane età del caso.

Alla voce dei modelli 15 ISTAT "causa specifica del contagio" viene risposto solo nel 17,9% dei casi: nell'11,8% di essi (86 casi) la causa specifica è individuata nell'uso di latte e/o suoi derivati contaminati, nel 4,6% (34 casi) riferito un contatto occasionale o professionale con animali, nell'1,5% (11 casi) diversi e vari agenti.

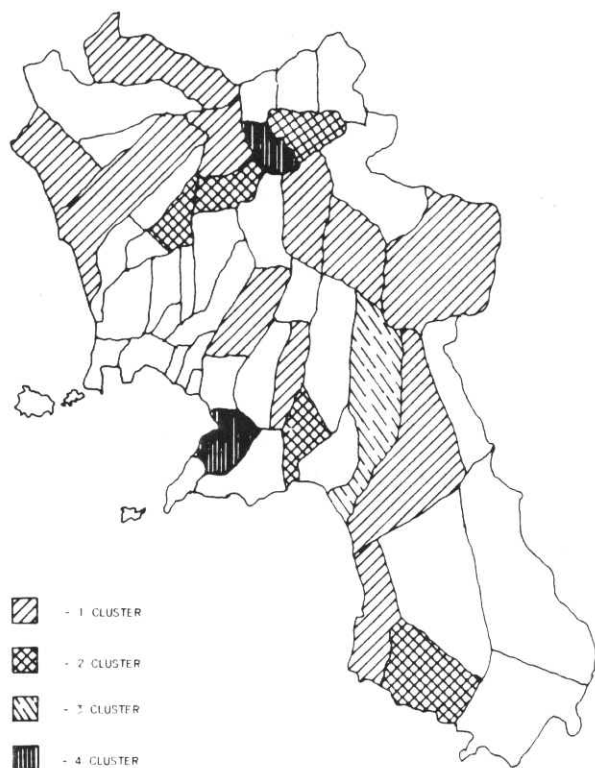


Fig. 1. - *Clusters* di brucellosi nella regione Campania per singola USL nel biennio 1985-86.

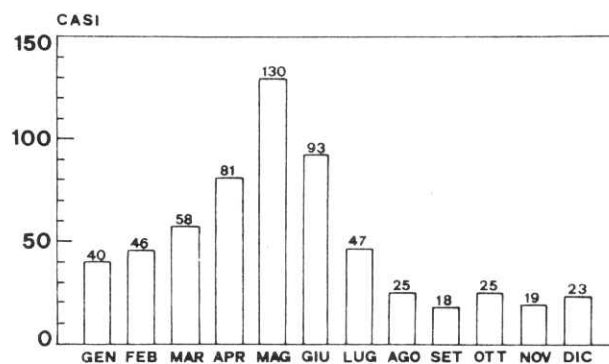


Fig. 2. - Andamento stagionale della brucellosi nella regione Campania 1985-86.

Tabella 3. - Tassi annuali per 100.000 abitanti del biennio 1985-1986 per fasce d'età della brucellosi nella regione Campania

Età	Avellino	Benevento	Caserta	Napoli	Salerno	Campania
0-5	2,87	6,46	9,60	0,62	5,49	3,27
6-14	3,07	8,29	8,90	1,51	7,05	4,06
15-30	7,75	11,62	17,98	1,81	14,64	7,45
31-45	7,89	17,29	15,21	1,76	12,38	6,92
46-65	17,0	24,67	10,38	2,06	15,15	8,06
> 65	8,34	25,0	10,6	0,86	9,11	5,62
Tutte le età	8,48	15,5	12,9	1,6	11,7	6,69

Tabella 4. - Distribuzione percentuale per fasce d'età delle cause del contagio

Contagio	Classi di età						Non riportato	Totale
	0,5	6-14	15-30	31-45	46-65	> 65		
Idrico	3,4	3,5	1,8	3,4	2,6	3,3	-	2,6
Alimentare	27,5	25,0	22,7	24,1	21,9	31,6	12,1	23,3
Altro	17,2	8,3	10,9	15,1	15,5	10,0	0,09	12,3
Non riportato	51,7	63,0	64,5	57,2	60,0	61,6	84,8	61,6

L'autore della denuncia, nei 737 casi in cui tale informazione è presente, è stato per i 684 casi non ospedalizzati (92,8%) il servizio di Sanità Pubblica competente per territorio, in 53 casi ospedalizzati (7,2%) il direttore sanitario del competente nosocomio. Molto varia la proporzione di casi ospedalizzati e casi domiciliari nelle cinque provincie: si va, infatti, dallo 0% dei casi ospedalizzati ad Avellino al 16,1 di quelli di Caserta (Tab. 5). E' da segnalare, quindi, che sono stati rilevati 28 *clusters* familiari interessanti 68 casi, e un *cluster* professionale (fra addetti ad un'azienda casearia) interessante 8 casi.

Discussione

L'andamento della brucellosi in Campania, assai più preoccupante di quanto traspaia dalla lettura del dato aggregato a livello regionale, si può configurare come una epidemia che colpisce quasi tutto il territorio regionale, eccezion fatta per Napoli e la sua provincia. Tale epidemia sfocia in frequenti e localizzati episodi epidemici.

La distribuzione dei casi in tutto il territorio regionale in tutte le fasce d'età, di cui ben 113 in età inferiore ai 14 anni (14,8%) (Tab. 3), libera il campo da una ipotesi di rischio essenzialmente professionale e depone a favore di una larga circolazione della brucella che dà luogo ad infezioni soprattutto per via alimentare, per ingestione di prodotti lattiero-caseari contaminati, e non manca di dare origine al contagio anche per esposizione diretta agli animali stessi. Ulteriormente indicativo di ciò è lo stesso tipico andamento stagionale della malattia (Fig. 2) che registra i picchi di incidenza nel periodo aprile-giugno e che è dovuto al concentrarsi in questo periodo di vari fattori: massimo movimento delle greggi verso i pascoli montani (transumanza); massimo di produzione

Tabella 5. - Distribuzione percentuale del luogo della denuncia per provincia

Province	Servizi territoriali		Ospedali	
	n.	%	n.	%
Avellino	78	100	-	-
Benevento	93	97,9	2	2,1
Caserta	187	83,9	36	16,1
Napoli	94	91,3	9	8,7
Salerno	231	97,5	6	2,5
Campania	683	92,8	53	7,2

e maggior consumo di formaggi freschi; massimo degli aborti; termine della gestazione e nascita degli agnelli; termine della gestazione nelle vacche [5, 6].

L'ipotesi che il fenomeno osservato rappresenti solo la punta dell'iceberg risulterebbe dimostrata pienamente solo da appositi studi sieroepidemiologici. Tuttavia depongono a favore di tale ipotesi alcuni elementi quali: la omogenea distribuzione regionale e per classi d'età; la scarsa attenzione che viene prestata dai servizi di sanità pubblica, di cui è indicatore la incompletezza stessa dei modelli 15 ISTAT che solo nel 38% circa dei casi riportano la causa del contagio; la non sempre facile diagnosticabilità stessa della malattia, soprattutto nelle aree rurali che sono quelle maggiormente interessate dal fenomeno; la ritrosia dei medici di base alla denuncia [7]; il fatto che in caso di brucellosi bovina (essenzialmente di tipo bovino è il patrimonio zootecnico in Campania e, d'altronde, i più frequenti isolamenti, rilevabili da dati non pubblicati dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale di Portici, si riferiscono a *Brucella abortus*) il tasso di infezione umana è alto ma la maggioranza delle infezioni sono subcliniche [5].

Conclusioni

La dimensione, la diffusione, l'importanza della brucellosi in Campania, sia in termini di salute umana che in termini di impatto economico, rendono indifferibile un intervento *ad hoc*.

Se l'obiettivo generale e di lungo termine di tale intervento dovrebbe essere l'eradicazione della brucellosi dalla regione Campania, si ritengono essenziali obiettivi specifici ed intermedi: a) miglioramento del sistema informativo di sorveglianza della brucellosi umana e animale, tramite formazione e aggiornamento degli ope-

ratori di sanità pubblica e l'avvio di nuovi strumenti informativi per l'individuazione dei casi di brucellosi nell'uomo e la verifica di quelli esistenti in campo veterinario; b) censimento di industrie e/o laboratori per la produzione di prodotti caseari, con analisi dei più ricorrenti processi produttivi al fine di verificare procedure e/o comportamenti a rischio per la contaminazione del prodotto finito; c) revisione critica degli interventi fino ad oggi sperimentati.

Ricevuto il 24 marzo 1988.

Accettato il 29 luglio 1988.

BIBLIOGRAFIA

1. PALUMBO, F., GIGLI, L., PALOMBINO, R., PETRELLA, M., SAGLIOCCA, L. & SANTONASTASI, F. 1987. Andamento delle malattie infettive nel triennio 1984-86. *Documentazione di interesse epidemiologico e di sanità pubblica (DIESP)*. Regione Campania, Assessorato alla Sanità.
2. BENENSON, A.S. 1984. *Il controllo delle malattie trasmissibili nell'uomo*. Nuova Italia Scientifica, Roma.
3. MORONI, M., ESPOSITO, R. & DE LALLA, F. 1982. *Malattie infettive*. Masson, Milano.
4. ISTITUTO CENTRALE DI STATISTICA. *Compendio statistico italiano*. Edizioni 1976-86. ISTAT, Roma.
5. ELBERG, S.S. 1984. *A guide to diagnosis, treatment and prevention of human brucellosis*. WHO, Ginevra. VPH/81.31 Rev. 1.
6. DE BLASI, R. 1976. *Brucellosi*. Enciclopedia Medica Italiana. USES, Firenze. Vol. 3. pp. 412-425.
7. CONSIGLIO SANITARIO NAZIONALE. 1983. *Relazione sullo stato sanitario del paese*. 1980. Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Roma.